

附件 2

《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-
质谱法（征求意见稿）》

编制说明

《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》

标准编制组

二〇二一年三月

项目名称：《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》

项目统一编号：2019-4

承担单位：江苏省环境监测中心

编制组主要成员：王荟、杨雪、李媛、李娟、高占啟、裴淑玮、李晨、
彭英、严葵、李佩纹

环境标准研究所技术管理负责人：李旭华、余若祯

生态环境监测司项目负责人：楚宝临

目 录

1	项目背景.....	1
1.1	任务来源.....	1
1.2	工作过程.....	1
2	标准制修订的必要性分析.....	2
2.1	挥发性有机物来源及环境危害.....	2
2.2	相关环保标准和环保工作的需要.....	3
2.3	原标准 HJ 759-2015 的实施情况和存在问题.....	5
3	国内外相关分析方法研究.....	6
3.1	主要国家、地区及国际组织相关分析方法研究.....	6
3.2	国内相关分析方法研究.....	9
4	标准制修订的基本原则和技术路线.....	13
4.1	标准制修订的基本原则.....	13
4.2	标准修订的方法.....	13
4.3	标准的使用范围和主要技术内容.....	13
4.4	标准制修订的工作程序及技术路线.....	15
5	方法研究报告.....	17
5.1	方法研究的目标.....	17
5.2	方法原理.....	17
5.3	试剂和材料.....	18
5.4	仪器和设备.....	18
5.5	样品.....	20
5.6	分析步骤.....	32
6	方法验证.....	60
6.1	检出限.....	61
6.2	精密度与准确度.....	62
6.3	实际环境样品的测定.....	62
7	与开题报告的差异说明.....	64
8	标准实施建议.....	64
9	参考文献.....	65
	附件 1 方法验证报告.....	646

《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法（征求意见稿）》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

2019年5月，生态环境部公布了《关于开展2019年度国家环境保护标准项目实施工作的通知》（环办法规函〔2019〕461号），下达了2019年度国家环境保护标准项目任务，其中子项目《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》（修订 HJ 759-2015）标准制修订项目，编号统一为2019-4，由江苏省环境监测中心承担。

1.2 工作过程

1.2.1 准备工作

2018年4月，江苏省环境监测中心有机分析组根据全国挥发性有机物（Volatile Organic Compounds, 以下简称 VOCs）监测的实际情况和标准化需求，提出修订《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》（HJ 759-2015）的建议，并着手相关标准修订的准备与研究。

1.2.2 成立标准编制组

2019年5月，江苏省环境监测中心接到本项目修订任务，立即成立标准编制组（以下简称编制组），编制组成员均为我单位技术骨干人员，具有丰富气相色谱-质谱分析经验，多年从事环境监测有机污染物分析工作。

1.2.3 调研及资料查询

编制组查阅国内外相关文献资料，主要集中在 VOCs 的环境危害、国内外相关分析方法、环境质量标准及污染物排放标准等方面，并重点调研了 HJ 759-2015 在实际工作中的应用情况。通过会议、走访及电话调研等形式，了解 HJ 759-2015 在测定环境空气中 VOCs 的使用情况。

1.2.4 开题论证准备

结合实际工作中遇到的问题和总结的相关经验，结合试验摸索，重点了解采样环节、浓缩仪种类、样品湿度等因素对分析测定的影响。结合文献调研和试验结果，初步拟定制定工作方案和技术路线，并编写完成开题报告和标准文本草案。

1.2.5 开题论证

2019年11月22日，在北京进行了开题报告论证会。与会专家听取我单位所作的标准开题论证报告和标准草案内容介绍，经质询、讨论，认为标准修订承担单位提供的材料齐全、内容完整；对国内外方法标准及文献进行了调研，调研充分；标准定位基本准确，技术路线

合理可行。具体修改意见和建议主要有：a) 选择有代表性的实际样品进行方法验证；b) 根据试验结果，细化各项质量控制与质量保证指标；c) 根据试验结果，进一步确认增加的浓缩方式对有机硫化物测定的影响；d) 按照《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168-2010）和《环境保护标准出版技术指南》（HJ 565-2010）的相关要求进行标准文本和编制说明的编写。

1.2.6 开展实验研究工作

2019年12月至2020年3月，标准编制组根据开题论证会确定的技术方案和论证意见，结合《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168-2010），开展实验室内条件试验研究，对原标准方法在采样前准备、采样、分析等多个方面进行修订实验研究，着重对质控要求和新增加的3种类型的浓缩仪在检出限、测定下限、实验室内的精密性、准确度等方法特性指标上进行实验研究和比较。

1.2.7 验证方案讨论会

编写实验室方法验证方案，调研国内实验室浓缩仪占有率情况，在确保多种浓缩仪参与到方法验证的前提下，联系拟参与方法验证单位，于2020年4月8日在腾讯网络会议召开方法标准的研讨会。与会专家认可编制组所做的试验研究工作，并为下一步方法验证提了4条建议：a) 根据试验结果，建议在目标物中删除甲硫醇和甲硫醚；b) 在方法验证中，增加实际环境空气样品验证内容；c) 针对每种浓缩方式，选择2家或2家以上实验室进行方法验证；d) 按照《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168-2010）和《环境保护标准出版技术指南》（HJ 565-2010）的相关要求进行标准文本和编制说明的编写。

1.2.8 组织实验室方法验证工作，汇总验证数据

自2020年4月底起，开始组织10家实验室进行方法验证，至7月下旬，共收集到12套验证报告，其中6套数据源自液氮制冷型浓缩仪，另6套数据源自非液氮制冷型或不制冷浓缩仪。

1.2.9 征求意见稿技术审查会

汇总和统计验证数据，完善标准文本和编制说明，并组织专家对编制说明和标准文本进行函审和把关。2020年9月9日，通过视频会形式召开征求意见稿技术审查会。经过质询和讨论，与会专家一致同意通过技术审查会，同时提出了一些修改意见。

2 标准制修订的必要性分析

2.1 挥发性有机物来源及环境危害

2.1.1 来源及性质

VOCs是大气中普遍存在的一类化合物，一般是指在标准状态下饱和蒸汽压较高（标准状态下大于13.33 Pa）、沸点较低、分子量小、常温状态下易挥发的有机化合物。空气中的VOCs种类繁多且成分复杂，按照化学结构，VOCs主要由烷烃（除甲烷外）、烯烃、炔烃、卤代烃、芳香烃以及它们的含氧、氮、硫、卤素的衍生物等化合物组成。VOCs是大气对流

层非常重要的痕量组分，在大气化学过程中扮演极其重要的角色，不仅能够通过参与光化学反应生成臭氧（O₃）和过氧乙酰硝酸酯（PAN）等氧化性很强的污染物，引起光化学烟雾，还能够生成二次有机气溶胶（SOA）间接影响地球表面的辐射平衡，进而影响气候；VOCs对城市区域臭氧生成至关重要，是导致霾天气的重要前体物之一，对人体健康有着重要的影响。此外，一些物种还具有毒性和刺激性，能够直接对人体健康和生态环境造成危害，因此，有关VOCs的研究是大气化学中重要的研究内容之一。

VOCs的排放源非常复杂，从大类上分，主要包括自然源和人为源，自然源主要为植被排放、森林火灾、野生动物排放和湿地厌氧过程等，目前仍属于非人为可控范围。VOCs人为源可分为移动源和固定源，移动源主要为汽车尾气排放，固定源主要包括生活源和工业源。生活源VOCs排放对象复杂，包括建筑装饰、油烟排放、垃圾焚烧、秸秆焚烧、服装干洗等。生活源以无组织排放为主，可以从生活的源头进行控制。排放VOCs工业源所涉及的行业众多，具有排放强度大、浓度高、污染物种类多、持续时间长等特点，对局部空气质量的影响显著。

2.1.2 环境危害

空气中的VOCs常以气态形式存在，是大气中的一类重要气态污染物，能给人体健康和环境带来巨大的影响。研究表明，一些VOCs对人体具有致癌作用，它们的毒性和它们的电负性成正比，对人体的危害主要是切断细胞内电子的传递，损害细胞内部的代谢。VOCs具有相对强的活性，在大气中既可以以一次挥发物的气态存在，又可以在外界环境影响下生成成为固态、液态或二者并存的二次颗粒物。VOCs在大气污染中危险主要表现在3方面：a) 大多数挥发性有机物有毒、有恶臭，一部分挥发性有机物有致癌；b) 在阳光照射下，大气中的氮氧化物、碳氮化合物与氧化剂发生光化学反应，生成光化学烟雾，危害人体健康及作物生长；c) 卤烃类挥发性有机物可破坏臭氧层。世界卫生组织和美国环保局认为空气中0.3 μg/L的苯就可使每百万的接触者中4~8人面临患白血病的危险，而且这种危险与挥发性有机物的浓度成正比，它们通过饮食和吸入可能对人类健康产生不利的影响。

VOCs与雾霾、PM_{2.5}和O₃等环境问题都有密不可分的关系。目前，研究环境中VOCs的存在、来源、分布规律、迁移转化及其形成O₃机理和对人体健康的影响越来越受到人们的重视，并成为国内外研究的焦点。

2.2 相关环保标准和环保工作的需要

2.2.1 环境保护重点及健康与管理需求

改善空气质量已成为中国最重要的任务之一，目前环境空气中首要污染物主要为臭氧和PM_{2.5}。VOCs是造成臭氧污染的重要前体物，其大气化学反应的产物是PM_{2.5}中的重要组分，也是导致灰霾天气的重要前体物，是治理空气污染问题的“拦路虎”。美国、欧盟、日本等发达国家已经建立比较完整的VOCs控制、管理法律法规政策体系，分行业控制和分类型控制。其中，美国在1990年颁布的《清洁空气法案修正案》中，规定了189种有毒空气污染物，其中绝大多数是VOCs。目前美国的VOCs有2大监测网络：光化学评价监测网（PAMS）和空气毒物趋势监测网（NATTS）。我国《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中也增加了臭氧的8 h浓度限值监测指标。作为产生臭氧和PM_{2.5}的重要前体物的VOCs，不是我国空气质量标准中的受控物质，长期以来缺乏系统规范的监测。目前国内对VOCs的浓度水平、物种

组成、时空分布及其对环境的影响，都缺乏深入研究。

我国VOCs监测治理起步较晚，但因为认识到其对大气臭氧及二次有机颗粒物的重要作用，及其健康效应风险，VOCs的控制逐渐提升日程。2010年国务院转发的《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》中，首次正式将VOCs列为继SO₂、NO₂和PM₁₀之后拟重点防控的大气污染物。2012年底出台的我国首部综合性大气污染防治规划《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中，首次明确提出要控制挥发性有机污染物，提出在石化行业进行VOCs排放监测和推进VOCs在线自动监测系统建设的政策方向。2013年《大气污染防治行动计划》（即大气十条）进一步在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业实施VOCs综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”改造，在全社会推广使用水性涂料、低挥发性有机涂料等。2014年原环境保护部六部委《大气污染防治行动计划实施情况考核办法（实行）实施细则》明确了全国大气VOCs控制的进度，VOCs监测工作也正式开启。2014年12月原环境保护部出台的《石化行业挥发性有机物综合整治方案》明确了石化行业的挥发性有机物治理工作率先开展，并且制定明确的时间表。2015年6月财政部等发布的《挥发性有机物排污收费试点办法》，开始试点启动对石油化工、包装印刷行业进行排污收费。2016年1月《大气污染防治法》（新修订）首次将VOCs纳入监管，使VOCs治理有法可依。2017年李干杰部长在第63次部长专题会议上专门就关于加强臭氧前体物监测做出部署。2017年原环境保护部和发改委等六部门联合下发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，要求建立VOCs污染长效机制。2017年12月26日原环境保护部下发《关于印发“2018重点地区环境空气挥发性有机物监测方案”的通知》、2019年4月14日下发《关于印发“2019年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案”的通知》，加强重点区域环境空气中挥发性有机物多组分的监测。针对VOCs的排放管理需求，国家陆续出台了系列相关行业的VOCs排放标准。因此，VOCs目前是我国亟需研究和监测的重要污染物。

2.2.2 国内监测体系发展需求

我国目前执行的环境标准中，有许多标准涉及VOCs组分指标，最主要的标准为《环境质量标准》（GB 3095-2012）、《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2002）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等。

近年来各省相继颁布了多个地方标准，上海市《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》（DB 11/859-2014）、北京市《木质家具制造行业大气污染物排放标准》（DB 11/1202-2015）、江苏省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB 32/2862-2016）、浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）等，这些地方标准中都无一例外的具有VOCs控制指标，凸显出目前加强VOCs监测对于环保管理工作的重要性。

表2-1 我国现行VOCs相关大气污染排放标准

标准名称	特定项目	综合项目	其他有机项目
大气综合排放标准 (GB 16297-1996)	氯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、氯苯类、硝基苯类、苯胺类、酚类、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙烯腈、甲醇	NMHC	B(a)P、沥青烟
恶臭污染物排放标准 (GB 14554-1993)	甲硫醇、甲硫醚、苯乙烯、二甲二硫醚	臭气浓度	-

标准名称	特定项目	综合项目	其他有机项目
汽车涂料中有害物质限量 (GB 24409-2009)	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、乙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯	VOCs	-
清洁生产标准 汽车制造业(涂装) (HJ/T 293-2006)	相关规定涉及苯、甲苯、二甲苯	VOCs	-
饮食业油烟排放标准(试行) (GB 18483-2001)	-	油烟	-
储油库大气污染物排放标准 (GB 20950-2020)	-	油气浓度	-
石油化学工业污染物排放标准 (GB 31571-2015)	正己烷、环己烷、二氯甲烷、三氯甲烷、氯乙烯、溴甲烷、丙酮、丙烯醛等 35 种 VOCs	非甲烷总烃	-
广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准 (DB 44/816-2010)	苯、甲苯、二甲苯	苯系物(含三甲苯)、VOCs	-
北京污染物综合排放标准 (DB 11/501-2007)	苯、甲苯、二甲苯	NMHC	-
江苏省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB 32/2862-2016)	苯、甲苯、二甲苯	苯系物)含三甲苯)、TVOCs	-
上海《汽车制造业(涂装)大气污染物排放标准》(DB11/859-2014)	苯、甲苯、二甲苯	苯系物(含三甲苯)、VOCs	-
北京市《木质家具制造行业大气污染物排放标准》(DB 11/1202-2015)	苯、甲苯、二甲苯	苯系物(含三甲苯)、VOCs	-

2.3 原标准实施情况和存在问题

2.3.1 实施情况

现行使用的HJ 759-2015方法,得到了广泛的应用,解决了之前测定方法凌乱、多类组分无法同时测定的困境,是《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中指定的分析方法。在HJ 759-2015实施之前,环境空气中没有方法专门针对VOCs的监测方法,都是一些如苯系物、氯苯类、卤代烃、烷烃类等类物质分别测定的零散方法,并且测定方法中样品的载体或容器主要为气袋、针筒、活性炭和热脱附管。气袋、针筒的方法存在保存时间短、检测限高的问题,活性炭存在溶剂的二次污染以及溶剂的解吸效率问题,热脱附管存在解吸不完全或吸附剂穿透的问题。而真空罐/GC-MS方法较好的避免了以上的种种弊端,具有方法检测限低、重现性好等优点。

2.3.2 存在问题

a) 无法满足仪器不断更新的需求

大气浓缩仪原有2大品牌商,均为液氮制冷型,仪器工作原理基本一致。HJ 759-2015发布之后,原两大品牌也推出新浓缩仪产品,原理和参数均略有改变,并且市场上新出一款电制冷原理的浓缩仪和一种采用色谱柱实现吸附和浓缩功能的浓缩仪。由于制定标准时技术发

展单一的原因以及标准中对浓缩仪工作原理的限定,使得后面推出的浓缩仪无法被积极有效的应用起来,也一定程度上制约了该标准方法的有效使用。本次修订将以检测结果准确性为导向,放宽对仪器设备的具体参数的要求,以适应仪器不断更新的趋势。

b) 技术细节不够细化

HJ 759-2015在样品罐清洗步骤中提到了加湿对样品罐的影响,但没有针对湿度对样品保存和分析的影响进行研究和说明;

样品采集完毕后,没有样品完好性检查步骤,导致一些样品因采样罐阀门没有打开或者限流阀堵塞等原因而没有有效采样,具体表现为,样品罐采样前后的罐压力没有变化,仍然为采样前的负压。当将样品罐拿到实验室分析时,才发现没有成功采样,此时,采取补采等措施比较困难。

另外,在实际应用及试验中发现,采样罐的性能即气密性和惰性对样品保存时间及浓度影响较大,特别是VOCs中相对高沸点物质如萘、三氯苯以及活性较强的1,4-二恶烷等物质。

以上技术细节的完善,将非常有利于分析人员的操作和提高样品分析的准确度。

3 国内外相关分析方法研究

3.1 主要国家、地区及国际组织相关分析方法研究

3.1.1 国外标准分析方法的特点、应用情况

国际上空气中挥发性有机物的仪器方法主要为气相色谱法和气相色谱-质谱法。采样方式主要为容器捕集法、固体吸附剂采样法 2 大类。从 20 世纪 70~80 年代开始,美国、欧洲、日本等国家相继开展了相应的工作,研究主要是围绕 VOCs 在大气化学过程中的作用、来源和对人体健康产生的影响等方面展开。随着研究的开展,研制开发了相应的测量分析方法和仪器,并随着研究的深入,监测技术也在不断地完善,更有一些时间分辨率高、灵敏度好的方法不断出现。大气 VOCs 的监测方法主要包括手工采样-实验室分析技术和在线自动监测技术,这些技术通常都包括采样、预浓缩、分离和检测几个过程。空气中 VOCs 的采样方式可分为直接采样、有动力采样和被动式采样。样品预处理方法有溶剂解吸法、固相微萃取法、低温预浓缩-热解吸法等。分析 VOCs 的方法有气相色谱法、高效液相色谱法、气相色谱-质谱法、傅利叶红外法以及最新发展的质子转移反应质谱法技术等。各种技术进行了固定监测点长期观测和大规模的野外观测实验,结果主要用于对大气中 VOCs 的来源、组成和在光化学反应中生成臭氧生产方面的分析研究。

20 世纪 80 年代,美国 EPA 针对环境空气中挥发性有机物汇编了标准方法体系《环境空气中有毒有机物分析方法》(第二版,1999 年),其中与挥发性有机物的采样和分析方法有关的有 10 个。这些方法针对了环境空气中 VOCs 不同的目标化合物,采用了不同的样品采集方法(如吸附剂或不锈钢采样罐)和样品分析技术(如 GC-MS, GC-FID, GC-ECD, HPLC 等方法)。其中:

TO-1 方法采用 Tenax 吸附剂采样 GC/MS 分析挥发性有机物,主要针对沸点在 80 °C ~ 200 °C 的挥发性有机物;

TO-2 方法采用碳分子筛吸附剂采样 GC/MS 分析挥发性有机物,主要针对碳分子数较少,

挥发性强的有机污染物。

TO-14A采用罐采样气相色谱法（或质谱法）测定环境空气中挥发性有机物，主要针对常见非极性挥发性有机物，该方法前处理采用渗透膜除水，除水时会损失部分极性化合物，同时对罐的惰性处理要求不高。

TO-15采用罐采样气相色谱-质谱法测定环境空气中挥发性有机物，其目标化合物比较多，有97种，此方法降低了水溶性VOCs的损失。可分析大多数挥发性有机物。目前，该方法因检出限太高，无法满足美国部分城市环境空气中VOCs越来越低的检测需求，正在重新修订中。

TO-17采用吸附热解吸测定环境空气中挥发性有机物。

美国材料与测试协会ASTM方法D5466（空气中挥发性有机物的测定（罐采样方法））于2007年进行了修订，使用范围是环境空气、室内空气和工作场所。方法中样品的除水方式有两种：半渗透膜吸附、冷阱吸附后升温解吸。方法明确规定，如果使用半渗透膜除水，水溶性或者极性化合物损失很大，只能分析表3-1中的化合物。如果用冷阱除水，则可分析表3-2中化合物，检出限在0.10 nmol/mol~1.01 nmol/mol之间。

表3-1 D5466方法中目标化合物清单一

序号	化合物名称	序号	化合物名称	序号	化合物名称
1	氯乙烷	14	1,2-二氯乙烷	27	四氯乙烯
2	三氯一氟甲烷 Freon 11	15	1,1-二氯乙烯	28	甲苯
3	三氯三氟乙烷 Freon 113	16	1,2-二氯丙烷	29	氯乙烯
4	氯苯	17	乙苯	30	间二甲苯
5	氯仿	18	苯	31	邻二甲苯
6	氯甲烷	19	溴甲烷	32	对二甲苯
7	顺-1,3-二氯丙烯	20	四氯化碳	33	反-1,3-二氯丙烯
8	顺-1,2-二氯乙烯	21	二氯四氟乙烷 Freon 114	34	1,1,1-三氯乙烷
9	1,2-二溴乙烷	22	二氯二氟甲烷 Freon 12	35	1,1,2-三氯乙烷
10	1,2-二氯苯	23	六氯-1,3-丁二烯	36	三氯乙烯
11	1,3-二氯苯	24	二氯甲烷	37	1,2,4-三氯苯
12	1,4-二氯苯	25	苯乙烯	38	1,2,4-三甲苯
13	1,1-二氯乙烷	26	1,1,2,2-四氯乙烷	39	1,3,5-三甲苯

表3-2 D5466方法中目标化合物清单二

序号	化合物名称	序号	化合物名称	序号	化合物名称
1	1,3-丁二烯	18	1,2-二氯苯	35	对二氯苯
2	氯乙烯	19	溴二氯甲烷	36	邻二氯苯
3	丙烯	20	反式-1,3 二氯丙烯	37	1,1-二氯乙烯
4	氯甲烷	21	甲苯	38	顺-1,2-二氯乙烯
5	氯乙烷	22	正辛烷	39	氟里昂 11（三氯氟甲烷）
6	溴甲烷	23	顺-1,3 二氯丙烯	40	氟里昂 113（1,1,2 -三氯-1,2,2,2-三氟）
7	二氯甲烷	24	1,1,2-三氯乙烷	41	氟里昂 114（1,2-二氯-1,1,2,2-四氟）

序号	化合物名称	序号	化合物名称	序号	化合物名称
8	反式-1,2-二氯乙烯	25	四氯乙烯	42	氟里昂 12 (二氯二氟甲烷)
9	1,1 二氯乙烷	26	二溴氯甲烷	43	乙腈
10	氯丁二烯	27	氯苯	44	丙烯腈
11	溴氯甲烷	28	乙苯	45	氯苯
12	氯仿	29	间/对二甲苯	46	异丙苯
13	1,1,1-三氯乙烷	30	苯乙烯	47	1,2,4-三氯苯
14	四氯化碳	31	邻二甲苯	48	1,2,4-三甲苯
15	苯	32	溴仿	49	1,3,5-三甲苯
16	1,2-二氯乙烷	33	1,1,2,2-四氯乙烷	50	六氯-1,3-丁二烯
17	三氯乙烯	34	间二氯苯		

欧洲环境保护署为了规范监测排放和环境中的 VOCs，出台了一系列针对污染物测量的技术指导文件，其中 TGN M8 和 TGN M16 分别规定了环境大气中 VOCs 污染物浓度和工业排放 VOCs 的测量技术。具体标准方法见表 3-3。

表3-3 欧盟VOCs标准主要监测方法及目标化合物

编号		方法名称	目标化合物
TGN M8	BSEN 14662 2005	泵采样, 吸附剂吸附, GC 分析(part 3 内有在线气相色谱对苯系物等的监测标准)	苯系物类及 1,3-丁二烯等烃类化合物
	BSEN ISO 1607-1 2001	泵采样, 吸附剂吸附, GC 分析	烃类, 卤代烃, 酯, 乙二醇醚, 酮, 醇类
	BSEN ISO 1607-2 2003	扩散被动采样, 收集在吸附剂上, 然后热解吸 GC 分析	烃类, 卤代烃, 酯, 乙二醇醚, 酮, 醇类
	BSEN ISO 16017-1 2001	泵采样, 收集在吸附剂上, 然后热解吸 GC 分析	卤代烃
TGN M16	工业废气排放 VOCs 测量		TOC 或 VOCs 组分

台湾于1998年开始实施NIEA A715.13B方法(空气中挥发性有机化合物检测方法-不锈钢采样筒/气相色谱-质谱法), 其介于TO14与TO15方法之间。方法中将Nafion渗透膜作为可选配件, 提醒其对极性化合物的可能影响, 目标化合物有61种(见表3-4) 最小检出限在0.09 nmol/mol~0.31 nmol/mol之间。

表3-4 NIEA A715.13B方法中的目标化合物清单

序号	中文名	序号	中文名	序号	中文名
1	苯	22	二氯二氟甲烷 Freon 12	43	正己烷
2	溴甲烷	23	六氯-1,3-丁二烯	44	甲醇
3	四氯化碳	24	二氯甲烷	45	溴二氯甲烷
4	氯苯	25	苯乙烯	46	甲基丙烯酸甲酯
5	氯仿	26	1,1,2,2-四氯乙烷	47	2-丁酮
6	氯甲烷	27	四氯乙烯	48	α -甲基苯乙烯
7	顺-1,3-二氯丙烯	28	甲苯	49	1,3 丁二烯

序号	中文名	序号	中文名	序号	中文名
8	顺-1,2-二氯乙烯	29	反-1,3-二氯丙烯	50	4-甲基-2-戊酮
9	1,2-二溴乙烷	30	1,1,1-三氯乙烷	51	辛烷
10	1,2-二氯苯	31	1,1,2-三氯乙烷	52	正戊烷
11	1,3-二氯苯	32	三氯乙烯	53	丙烷
12	1,4-二氯苯	33	1,2,4-三氯苯	54	3-氯-1-丙烯
13	1,1-二氯乙烷	34	1,2,4-三甲苯	55	二溴一氯甲烷
14	1,2-二氯乙烷	35	1,3,5-三甲苯	56	1,1,2-三氯乙烷
15	1,1-二氯乙烯	36	氯乙烯	57	三氯氟甲烷
16	1,2-二氯丙烷	37	醋酸乙烯	58	氯三氟甲烷
17	乙苯	38	丙酮	59	间二甲苯
18	氯乙烷	39	乙腈	60	邻二甲苯
19	三氯一氟甲烷 Freon 11	40	丙烯醛	61	对二甲苯
20	三氯三氟乙烷 Freon113	41	庚烷		
21	二氯四氟乙烷 Freon114	42	丙烯腈		

国际标准化组织关于环境空气中挥发性有机物分析测定有：ISO16017 吸附管/热解吸/气相色谱仪法测定室内空气、环境空气和工作场所空气中挥发性有机物、16200-2001溶剂解吸/毛细管气相色谱仪法测定工作场所空气中挥发性有机物，目前还没有罐采样的标准方法。

3.1.2 说明国外相关污染物分析方法的发展趋势

国外分析方法主要采用罐采样、广谱性的吸附剂采样，冷阱预浓缩仪、热脱附仪进行浓缩富集，气相色谱-质谱法进行测定挥发性有机物，可同时定性、定量多种污染因子。采用罐采样，采样方便快捷，样品保存时间较长，可重复分析。国外方法中将质控措施贯穿于分析全过程，保证了分析数据的准确、完整。

3.2 国内相关分析方法研究

3.2.1 我国 VOCs 分析方法的特点、应用情况

我国现有的国家标准监测方法自 2010 年前后发生了较大变化。之前分析方法以吸附剂采样，溶剂洗脱、气相色谱分析为主，大都以单个组分或某一类如苯系物、卤代烃等为分析对象（见表 3-5），且检出限较高。2010 年之后我国发布了多个环境空气中挥发性有机物的监测分析方法（见表 3-6），包括《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》（HJ 759-2015）、《环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 644-2013）及《环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法》（HJ 645-2013）等，还有测定苯系物、非甲烷总烃等的方法标准。多组分的挥发性有机物的分析方法仍然采用的是以吸附剂采样，溶剂洗脱或热解吸，仪器分析方法是除了气相色谱分析之外，增加了气相色谱质谱法。由于吸附材料的改进和仪器分析技术的改良，各种分析的检测限均有所改进和降低，但仍然存在洗脱溶剂二次污染、吸附剂吸附过载等问题。

为落实《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，2018 年生态环境部印发《2018 年重点地区环境空气挥发性有机物监测方案》的附件 1 “环境空气中挥发性有机物的测定 GC-MS 操作

规范”，该规范的制定依据为本次修订的原标准 HJ 759-2015 和 US EPA TO-15，目标化合物为 104 种。2019 年印发《2019 年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案》的附录 B“环境空气 臭氧前体有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法”，目标化合物主要为烷烃类和烯烃类的臭氧前体有机物。

表 3-5 现有挥发性有机物环境质量标准或污染物排放（控制）标准及常用的分析方法

化合物	方法来源	检测器类型	检出限 (mg/m ³)	污染物排放标准(无组织排放) (mg/m ³)	质量标准限值 (mg/m ³)	测定方法
苯	GB/T14677-93 或《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.005	0.50	0.11	溶剂解吸-气相色谱法
溴甲烷	GBZ/T 60.45-2004	FID	0.1	-	—	直接进样-气相色谱法
四氯化碳	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.001	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
氯苯	GBZ/T 60.47-2004 或《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.04	0.5	—	溶剂解吸-气相色谱法
氯仿	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.001	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
氯甲烷	GBZ/T 60.45-2004	FID	0.1	-	—	直接进样-气相色谱法
顺-1,3-二氯丙烯	GBZ/T 60.46-2004	ECD	0.01	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
顺-1,2-二氯乙烯	GBZ/T 60.46-2004	ECD	0.01	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,2-二溴乙烷	参照 GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.01	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,2-二氯苯	GBZ/T 60.47-2004 或《空气和废气监测分析方法》(第四版)	ECD	0.01	0.5	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,3-二氯苯	GBZ/T 60.47-2004 或《空气和废气监测分析方法》(第四版)	ECD	0.01			溶剂解吸-气相色谱法
1,4-二氯苯	GBZ/T 60.47-2004 或《空气和废气监测分析方法》(第四版)	ECD	0.01			溶剂解吸-气相色谱法
1,1-二氯乙烷	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.01	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,2-二氯乙烷	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.01	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,1-二氯乙烯	GBZ/T 60.46-2004	ECD	0.01	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,2-二氯丙烷	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.01	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
乙苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.005	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
二氯甲烷	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.01	-	—	直接进样或溶剂解吸-气相色谱法
苯乙烯	GB/T14677-93	FID	0.005	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,1,2,2-四氯	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.001	-	—	溶剂解吸-气相色谱法

化合物	方法来源	检测器类型	检出限 (mg/m ³)	污染物排放标准(无组织排放) (mg/m ³)	质量标准限值 (mg/m ³)	测定方法
乙烷						
四氯乙烯	GBZ/T 60.46-2004	ECD	0.001	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
甲苯	GB/T14677-93 或《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.005	3.0	0.20	溶剂解吸-气相色谱法
反-1,3-二氯丙烯	GBZ/T 60.46-2004	ECD	0.01	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,1,1-三氯乙烷	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.001	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,1,2-三氯乙烷	GBZ/T 60.45-2004	ECD	0.001	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
三氯乙烯	GBZ/T 60.46-2004	ECD	0.001	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,2,4-三氯苯	GBZ/T 60.47-2004 或《空气和废气监测分析方法》(第四版)	ECD	0.04	0.50	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,2,4-三甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.005	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
1,3,5-三甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.005	-	—	溶剂解吸-气相色谱法
氯乙烯	GBZ/T 60.46-2004	FID	0.1	0.75	—	直接进样-气相色谱法
间二甲苯	GB/T14677-93、 《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.005	1.5	0.20	溶剂解吸-气相色谱法
邻二甲苯	GB/T14677-93、 《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.005			溶剂解吸-气相色谱法
对二甲苯	GB/T14677-93、 《空气和废气监测分析方法》(第四版)	FID	0.005			溶剂解吸-气相色谱法
1,3-丁二烯	GBZ/T160.39-2004	GC/FID	0.3		—	溶剂解吸-气相色谱法
丙酮	GBZ/T160.55-2004 或《空气和废气监测分析方法》(第四版)	GC/FID	0.01		—	溶剂解吸-气相色谱法
异丙醇	GBZ/T 160.48-2004	GC/FID	0.3		—	溶剂解吸-气相色谱法
二硫化碳	GB/T14678-93	GC/FPD	0.001		—	真空瓶采样、低温浓缩-气相色谱法
氯丙烯	GBZ/T 160.46-2004	GC/FID	0.5		—	直接进样-气相色谱法
甲基叔丁基醚	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	GC/MS	0.001		—	罐采样-气相色谱质谱法
乙酸乙烯酯	GBZ/T 160.64-2004	GC/FID	1.0		—	溶剂解吸-气相色谱法
化合物	方法来源	分析仪器	检出限 mg/m ³		质量标准限值 mg/m ³	测定方法
丁酮	GBZ/T160.55-2004	GC/FID	0.7		—	溶剂解吸-气相色谱法

化合物	方法来源	检测器类型	检出限 (mg/m ³)	污染物排放标准(无组织排放) (mg/m ³)	质量标准限值 (mg/m ³)	测定方法
正己烷	GBZ/T160.38-2004	GC/FID	0.2		—	溶剂解吸-气相色谱法
乙酸乙酯	GBZ/T 160.63-2004	GC/FID	0.27		—	溶剂解吸-气相色谱法
四氢呋喃	GBZ/T 160.75-2004	GC/FID	0.15		—	溶剂解吸-气相色谱法
环己烷	GBZ/T 160.41-2004	GC/FID	5.3		—	溶剂解吸-气相色谱法
正庚烷	GBZ/T 160.38-2004	GC/FID	0.2		—	溶剂解吸-气相色谱法
甲基异丁酮	GBZ/T 160.55-2004	GC/FID	4.0		—	溶剂解吸-气相色谱法
甲基丁酮						
溴仿	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	GC/MS	0.005		—	罐采样-气相色谱质谱法
甲硫醇	GB/T14678-93	GC/FPD	0.001		—	真空瓶采样、低温浓缩-气相色谱法
甲硫醚	GB/T14678-93	GC/FPD	0.001		—	真空瓶采样、低温浓缩-气相色谱法
二甲二硫	GB/T14678-93	GC/FPD	0.001		—	真空瓶采样、低温浓缩-气相色谱法
苯乙烯	GB/T14677-93	FID	0.005		—	溶剂解吸-气相色谱法
一溴二氯甲烷	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	GC/MS	0.006		—	罐采样-气相色谱质谱法
二溴一氯甲烷	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	GC/MS	0.006		—	罐采样-气相色谱质谱法

表 3-6 关于环境空气中挥发性有机物的新发布的标准分析方法

化合物种类	方法来源	检测限范围	测定方法
21 种挥发性卤代烃	HJ 645-2013	0.03 μg/m ³ ~10 μg/m ³	活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法
8 种苯系物	HJ 583-2010	0.5 μg/m ³	热脱附-气相色谱法
35 种挥发性有机物	HJ 644-2013	0.3 μg/m ³ ~1.0 μg/m ³	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法
8 种挥发性有机物	HJ 919-2017	0.3 mg/m ³ ~2 mg/m ³	便携式傅里叶红外仪法

3.2.2 说明与本方法标准的关系

我国目前针对环境空气中挥发性有机物的分析方法中大多是固体吸附剂吸附-溶剂解吸-气相色谱法，吸附剂对空气样品有富集的作用，方法的检出限比较低，测定成本低，但存在采样时间长、吸附剂穿漏、解吸效率以及二次污染等缺陷。与HJ 759-2015同时期发布的其它新标准，采样方法以吸附剂采样，溶剂洗脱或热解吸为主，仪器分析方法除了气相色谱分析之外，增加了气相色谱质谱法。由于吸附材料的改进和仪器分析技术的改良，各种分析的检测限均有所改进和降低，但仍然存在洗脱溶剂二次污染、吸附剂吸附过载等问题。而即将修订的HJ 759-2015的方法标准采用的是罐采样/气相色谱-质谱法，克服了以上的缺陷，具

有采样简单,可重复分析、高灵敏度等优点。2018年和2019年生态环境部相继印发的环境空气中挥发性有机物的测定方案,是全国VOCs分析专家集体论证的结果,方案中提供的VOCs分析方法主要以HJ 759-2015和US EPA TO-15为依据,并拓展了一些目标化合物和质控措施。

HJ 759-2015修订之初,大气浓缩仪仅有2大品牌商,且工作原理基本一致。然而在HJ 759-2015实施的这几年中,随着挥发性有机物的关注,其分析仪器得到了较大的改进,不仅原2大品牌推出新浓缩仪产品,原理和参数均略有改变,测定的方法特性指标更好,还推出了电制冷浓缩仪和毛细管浓缩仪作为2种不同原理新兴的浓缩仪,并被广泛应用在在线VOCs的监测分析上。传统的液氮制冷浓缩仪存在着液氮消耗量大、偏远地区不宜获得的缺点,迫切需要新兴浓缩技术的加入和使用。鉴于此,生态环境部批准立项了《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》(HJ 759-2015)修订任务。

4 标准制修订的基本原则和技术路线

4.1 标准制修订的基本原则

a) 方法的检出限和测定范围满足相关环境标准和环保工作的要求。

b) 方法准确可靠,满足各项方法特征指标的要求。采用2种以上不同来源的有证标准物质对本标准方法进行分析验证。并进行多家不同实验室间的方法验证,以确保本标准方法采用的分析技术和规定的各项技术指标准确可靠。

c) 标准修订参考美国刚修订发布的TO-15a-2019、我国的相关研究成果以及HJ 759-2015在使用中的反馈,兼顾我国现有监测机构的监测能力和实际情况。

d) 方法标准内容完整,表述准确,编写规范,易于理解,便于实施。适合我国国情,具有科学性、普遍适用性和可操作性,易于推广使用。

4.2 标准修订的方法

a) 文献资料调研及电话和实地走访调研。

b) 开展条件试验。

c) 分析研究研讨。

d) 开展实验室间验证

e) 依法依规编制。

4.3 标准的使用范围和主要技术内容

4.3.1 标准的适用范围

本标准规定了测定环境空气中 67 种挥发性有机物的罐采样/气相色谱-质谱法。

环境空气中 VOCs 种类较多,本标准从 VOCs 的健康效应、环境风险、化合物的代表性(包含多个类别)、标准气体的稳定性及易获得性出发,同时满足管理需求,基于不同浓缩原理的前处理方式,确定了环境空气中丙烯等 65 种挥发性有机物的测定方法。目标化合物名称见表 4-1。

表 4-1 目标化合物清单

序号	英文名	中文名	CAS NO.
1	Acetone	丙酮	[67-64-1]
2	Acrolein	丙烯醛	[107-02-8]
3	Benzene	苯	[71-43-2]
4	Benzyl chloride	氯代甲苯	[100-44-7]
5	Bromoform	三溴甲烷	[75-25-2]
6	Bromomethane	一溴甲烷	[74-83-9]
7	Bromodichloromethane	一溴二氯甲烷	[75-27-4]
8	1,3-Butadiene	丁二烯	[106-99-0]
9	2-Butanone (MEK)	2-丁酮	[78-93-3]
10	Carbon disulfide	二硫化碳	[75-15-0]
11	Carbon tetrachloride	四氯化碳	[56-23-5]
12	Chlorobenzene	氯苯	[108-90-7]
13	Chlorethane	氯乙烷	[75-00-3]
14	Chloroform	氯仿	[67-66-3]
15	Cyclohexane	环己烷	[110-82-7]
16	Chloromethane	一氯甲烷	[74-87-3]
17	Dibromochloromethane	二溴一氯甲烷	[124-48-1]
18	1,2-Dichlorobenzene	邻二氯苯	[95-50-1]
19	1,3-Dichlorobenzene	1,3-二氯苯	[541-73-1]
20	1,4-Dichlorobenzene	对二氯苯	[106-46-7]
21	1,1-Dichloroethane	1,1-二氯乙烷	[75-34-3]
22	1,2-Dichloroethane	1,2-二氯乙烷	[107-06-2]
23	1,1-Dichlorethene	1,1-二氯乙烯	[75-35-4]
24	cis-1,2-Dichloroethene	顺 1,2-二氯乙烯	[156-59-2]
25	trans-1,2-Dichloroethene	反 1,2-二氯乙烯	[156-60-5]
26	1,2-Dichloropropane	1,2-二氯丙烷	[78-87-5]
27	cis-1,3-Dichloropropene	顺式-1,3-二氯-1-丙烯	[10061-01-5]
28	trans-1,3-Dichloropropene	反式-1,3-二氯-1-丙烯	[10061-02-6]
29	1,4-Dioxane	1,4-二恶烷	[123-91-1]
30	Ethyl acetate	乙酸乙酯	[141-78-6]
31	Ethyl benzene	乙苯	[100-41-4]
32	Naphthalene	萘	[465-73-6]
33	Ethylene dibromide	1,2-二溴乙烷	[106-93-4]
34	4-Ethyltoluene	4-乙基甲苯	[622-96-8]
35	Trichlorofluoromethane (Freon 11)	一氟三氯甲烷	[75-69-4]
36	Dichlorodifluoromethane(Freon 12)	二氟二氯甲烷	[75-71-8]
37	1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroethane (Freon 113)	1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	[76-13-1]
38	1,2-Dichlorotetrafluoroethane (Freon 114)	1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	[76-14-2]
39	Heptane	正庚烷	[142-82-5]
40	Hexachloro-1,3-butadiene	1,1,2,3,4,4-六氯-1,3-丁二烯	[87-68-3]
41	Hexane	正己烷	[110-54-3]
42	2-Hexanone (MBK)	2-己酮	[591-78-6]
43	4-Methyl-2-pentanone (MIBK)	4-甲基-2-戊酮	[108-10-1]
44	Methylene chloride	二氯甲烷	[75-09-2]
45	Methyl methacrylate	甲基丙烯酸甲酯	[80-62-6]

序号	英文名	中文名	CAS NO.
46	Methyl-tert-butylether (MTBE)	2-甲氧基-甲基丙烷	[1634-04-4]
47	2-Propanol	异丙醇	[67-63-0]
48	Propylene	丙烯	[115-07-1]
49	Styrene	苯乙烯	[100-42-5]
50	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1,1,2,2-四氯乙烷	[79-34-5]
51	Tetrachloroethene	四氯乙烯	[127-18-4]
52	Tetrahydrofuran	四氢呋喃	[109-99-9]
53	Toluene	甲苯	[108-88-3]
54	1,1,1-Trichloroethane	1,1,1-三氯乙烷	[71-55-6]
55	1,1,2-Trichloroethane	1,1,2-三氯乙烷	[79-00-5]
56	Trichloroethene	三氯乙烯	[79-01-6]
57	1,2,4-Trichlorobenzene	1,2,4-三氯苯	[120-82-1]
58	1,2,4-Trimethylbenzene	1,2,4-三甲苯	[95-63-6]
59	1,3,5-Trimethylbenzene	1,3,5-三甲苯	[108-67-8]
60	Vinyl acetate	乙酸乙烯酯	[108-05-4]
61	Vinyl chloride	氯乙烯	[75-01-4]
62	o-Xylene	邻二甲苯	[95-47-6]
63	m-Xylene	间二甲苯	[108-38-3]
64	p-Xylene	对二甲苯	[106-42-3]
65	Methyl mercaptan	甲硫醇	[74-93-1]
66	Dimethyl sulfide	甲硫醚	[75-18-3]
67	Dimethyl disulfide	二甲二硫醚	[624-92-0]

4.3.2 标准的方法原理

用内壁惰性化处理的真空罐采集环境空气样品，将样品经浓缩，并去除水、N₂和CO₂等物质后，随载气导入气相色谱分离，用质谱检测器进行检测。通过保留时间和质谱图或特征离子与标准物质对比定性，内标法定量。

4.4 标准制修订的工作程序及技术路线

4.4.1 标准修订的工作程序

标准制修订严格遵守《国家环境保护标准制修订工作管理办法》（国环规科技〔2017〕1号）和《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168-2010）的相关要求，本标准修订的工作程序见图 4-1。

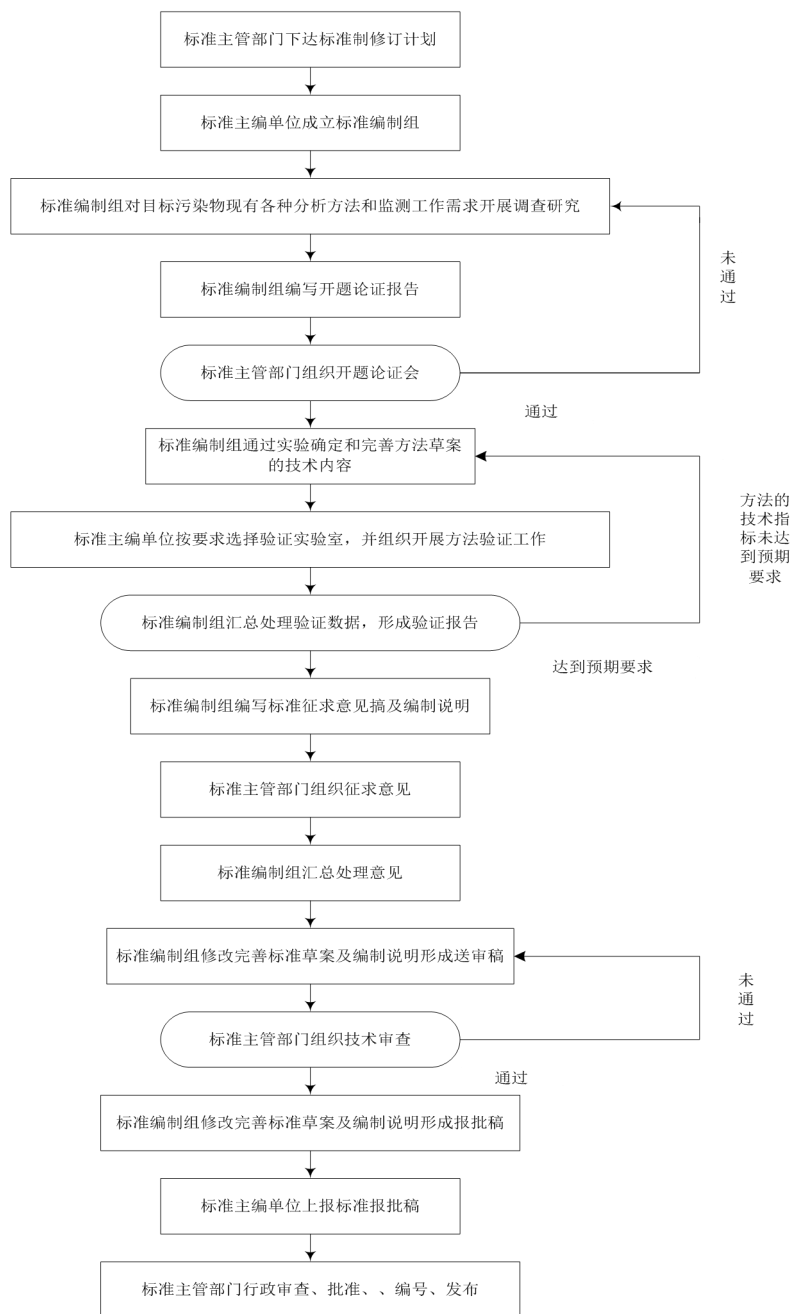


图 4-1 标准制订工作程序图

4.4.2 标准修订的技术路线

首先调研仪器设备配备状况，了解和确认目前比较成熟的环境空气中挥发性有机物的浓缩技术；其次通过文献调研、电话咨询和实地考察等方式，了解 HJ 759-2015 使用体验，广泛听取意见，收集反馈的修订意见，全面了解 HJ 759-2015 需要完善或增加的内容，以便更好把握标准修订方向；接着针对拟纳入标准的浓缩技术和采样、配气、分析等过程中的技术细节开展试验研究。最后通过试验结果，确定方法性能指标和各个分析环节的质控指标。标准修订的技术路线详见图 4-2。

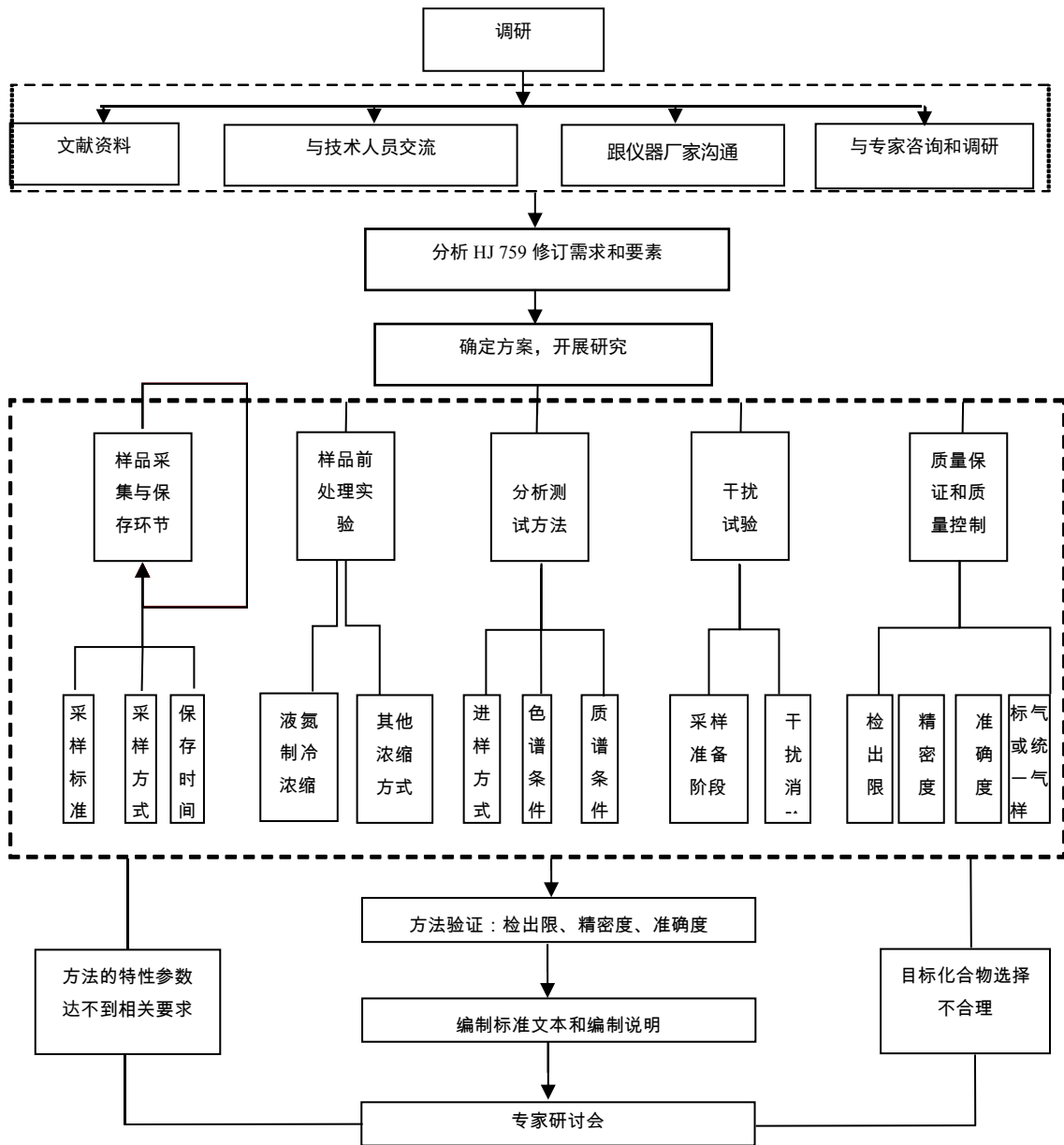


图 4-2 本标准制定的技术路线图

5 方法研究报告

5.1 方法研究的目标

- (1) 研究建立环境空气中丙烯等 65 种挥发性有机物测定的罐采样/气相色谱-质谱法。
- (2) 标准修订内容包含方法原理的表述、采样罐性能要求、详细操作步骤、质量保证和质量控制措施和注意事项，在 Scan 和 SIM 2 种扫描模式下，方法检出限、精密度和准确度等方法性能指标是否能够满足使用及相关标准的要求。

5.2 方法原理

在原标准的表述基础上，加入浓缩仪去除水、N₂ 和 CO₂ 等物质的功能描述。

用内壁惰性化处理的真空罐采集环境空气样品，样品经浓缩，并去除水、N₂ 和 CO₂ 等

物质后，热解吸进入气相色谱分离，用质谱仪检测。通过保留时间和质谱图或特征离子与标准物质对比定性，内标法定量。

5.3 试剂和材料

5.3.1 标准气

在原标准的基础上，允许购买更高浓度的标准气。

浓度为 $1\ \mu\text{mol}/\text{mol}$ ，高压钢瓶保存，钢瓶压力不低于 $1.0\ \text{MPa}$ ，可保存 1 a（或参见标气证书的相关说明）。可根据实际工作需要，购买更高浓度的有证标准气体或在有资质单位定制合适的混合标准气体。

5.3.2 标准使用气

由于修订后标准使用气至少需要两个浓度，并且需要根据扫描方式或者样品浓度情况，选择采用合适的浓度。因此，去除原标准中对具体浓度的表述。并在实验室试验基础上，参照 US EPA TO-15-2019 的相关规定，将原标准的 20 d 保存有效期改为 30 d。

使用气体稀释装置，用高纯氮气将标准气稀释至需要的浓度，可保存 30 d。

5.3.3 内标标准气（有证标准物质）

内标组分为一溴一氯甲烷、1,4-二氟苯、氯苯- d_5 。浓度为 $1\ \mu\text{mol}/\text{mol}$ ，高压钢瓶保存，钢瓶压力不低于 $1.0\ \text{MPa}$ 。一般可保存 1 a（或参见标气证书的相关说明）。可根据实际工作需要，购买适当浓度的有证内标标准气体，如购置的内标标准气浓度过高，无法直接使用，可配制内标使用气。本标准推荐使用上述 1~3 种内标物，也可采用其他物质作为内标物。

5.3.4 内标使用气

因内标物浓度是随着绘制的标准曲线和化合物浓度的变化而需要配制不同的浓度，因此，去除原标准配制的具体浓度要求，并根据实验室试验结果和参照 US EPA TO-15-2019 的相关规定，将内标使用气的保存有效期定为 30 d。

使用气体稀释装置，用高纯氮气将内标标准气稀释至需要的浓度，可保存 30 d。

5.3.5 对溴氟苯标准气

浓度为 $1\ \mu\text{mol}/\text{mol}$ ，高压钢瓶保存，钢瓶压力不低于 $1.0\ \text{MPa}$ ，可保存 1 a（或参见标气证书的相关说明）。可根据实际工作需要，购买适当浓度的有证对溴氟苯标准气。

5.3.6 对溴氟苯使用气

使用气体稀释装置，用高纯氮气将标准气稀释至 $100\ \text{nmol}/\text{mol}$ ，可保存 30 d。

5.3.7 氦气： $\geq 99.999\%$ 。

5.3.8 高纯氮气： $\geq 99.999\%$ ，带除烃装置。

5.3.9 高纯空气： $\geq 99.999\%$ ，带除烃装置。

5.4 仪器和设备

5.4.1 气相色谱-质谱联用仪

气相部分具有电子流量控制器，柱温箱具有程序升温功能，可配备柱温箱冷却装置。质谱部分具有 70 eV 电子轰击 (EI) 离子源，有全扫描 (Scan) /选择离子扫描 (SIM)、自动/手动调谐、谱库检索等功能。

5.4.2 毛细管色谱柱

石英毛细管色谱柱，60 m×250 μm×1.4 μm (6%腈丙基苄基+94%二甲基聚硅氧烷固定液)，或其他等效毛细管色谱柱。

5.4.3 气体浓缩仪

在原标准对气体浓缩仪要求的基础上，弱化对浓缩仪具体部件和参数的要求，增强对浓缩仪去除水、CO₂ 和 N₂ 等物质，以及对挥发性有机物具有富集和聚焦进样功能的要求。

具有自动定量取样及自动添加标准气体和内标气体功能，能有效去除水、CO₂ 和 N₂ 等物质，并对挥发性有机物具有富集和聚焦进样的作用。气体浓缩仪与气相色谱-质谱联用仪连接的管路均经过惰性化处理，并至少能在 50 °C~150 °C 范围加热。

5.4.4 浓缩仪自动进样器

可实现采样罐样品自动进样。

5.4.5 罐清洗装置

罐清洗装置主要是通过反复抽气和充气过程，在加温、加湿的辅助下实现清洗功能，因此，抽真空能力是很关键的指标，参照 US EPA TO15a-2019 和台湾 NIEA A715.13B-2009 方法的规定，将原标准中 10 Pa 改为 6.7 Pa，并提供 3 种压力单位间的换算值。

能将采样罐压力抽至≥6.7 Pa (50 mTorr 或 0.05 mmHg)，具有加温、加湿、加压清洗功能。

5.4.6 气体稀释装置

最大稀释倍数可达 1000 倍，管路均经过惰性化处理，不得吸附目标物或析出干扰物质。

5.4.7 采样罐

内壁经惰性化处理，不得吸附目标物或析出干扰物质。容积为 3.2 L、6 L 等规格。耐压值>241 kPa。

5.4.8 自动采样器

针对市场上已经出现的自动采样器，标准中增加该仪器，有利于推进样品采集的自动化。

5.4.9 流量控制器

与采样罐配套使用，使用前用校准流量计校准。

5.4.10 校准流量计

测量范围在 0.5 ml/min~10.0 ml/min 或 10 ml/min~500 ml/min 之间，量精度要求参照 EPA TO-15a -2019 中的相关规定，即在±2%范围内。

5.4.11 真空压力表

精度要求 ≥ 7 kPa(1 psi)，压力范围在-101 kPa~202 kPa 之间。

5.4.12 过滤器

孔径 ≥ 10 μm 。

5.5 样品

5.5.1 样品采集及保存

a) 流量控制器校准

流量控制器对样品采集的影响很大，对样品的代表性甚至是否采到有效样品很关键。流量控制器的核心部件是限流阀，是通过改变限流阀的孔径来调节样品采集流量。流量控制器规格有1 h~24 h不等。其中24 h的流量控制器的孔径最小，在实际采样过程中容易被堵塞。因此，在采样前对流量控制器进行校准，并在采样前后，及时记录采样罐的压力，以便及时发现流量控制器是否正常或是否被堵塞，降低因限流阀堵塞而采样失败的风险。

b) 采样罐性能检查

在实际应用及试验中发现，采样罐的性能对样品尤其是保存时间影响较大。编制组在对样品保存时间条件试验时，平行做了6组，其中有1组的采样罐是已使用8年的旧罐子，在第7 d，前段低沸点物质如丙烯等浓度下降达到30%，而其余的5个新罐子在第40 d，所有64种VOCs组分的浓度变化均小于10%。经检查，发现是由于罐子气密性问题造成的。其次，在前期调研阶段，有些使用单位反映：在使用一些采样罐分析标准样品时，VOCs中相对高沸点物质如萘、三氯苯以及活性较强的1,4-二恶烷等目标物的线性很差，且在仪器上响应比较低，后经该单位分析人员反复检查发现，是采样罐使用时间太长、内壁惰性化涂层遭到一定程度的损坏所致。由此可见，采样罐的气密性和惰性对检测VOCs很重要。编制组认为，在采样之前，应对采样罐进行性能检查，否则将给分析结果带来不可预知的不良影响。

关于气密性检查，US EPA TO15-1999和台湾NIEA A715.13B-2009规定：将采样罐阀门关闭并放置24 h，放置前后压力变化不得大于13.8 kPa(2 psig)。新修订的US EPA TO15a-2019规定，使用高质量的校准真空/压力表或传感器，检查样品罐真空/压力的变化不应超过0.69 kPa/d (0.1 psi/d)，每个罐子每3年必须进行气密性检查。目前我们常用的真空压力表如图5-1，在精度上无法满足US EPA TO15a-2019的要求。编制组建议将气密性检查的精度介于US EPA TO15-1999和US EPA TO15a-2019之间。同时由于压力表的表头上有“psi”和“in.Hg”2个单位来表示罐内压力或真空状况，而用来为采样罐抽真空的稀释仪显示的压力单位是mTorr，所以在气密性检查中将根据实际情况使用这些计量单位，以便分析人员操作。

关于罐内壁惰性检查，台湾NIEA A715.13B-2009规定每20个罐子抽测一个，加湿后在罐内配制10.0 nmol/mol的标准气体样品，间隔7 d后的检测浓度变化或者偏差不得大于 $\pm 30\%$ 。US EPA TO15a-2019规定，加湿40%~50%后，在罐内配制浓度为0.1 nmol/mol~0.5 nmol/mol的标准气体样品，间隔24 h后的检测浓度变化或者偏差不得大于 $\pm 30\%$ ，所有罐子不必同时检查，但每个罐子每3年至少检查1次。

编制组认为气密性检查相对比较简单，建议每10个或每批次（少于10个罐子）采样罐，至少抽取1个罐子进行气密性检查，且每个罐子每年至少1次气密性检查。而惰性检查相对繁

琐，考虑到因此所带来的工作量和可操作性，建议每10个或每批次（少于10个罐子）采样罐，至少抽取1个罐子进行罐内壁惰性化检查，每个罐子每3年至少检查1次。使用频次高（每年多于10次）且年限大于8 a的罐子每年至少1次惰性化检查。

采样罐的性能检查包括气密性检查和管内壁惰性化检验2个方面，先做气密性检查，再做惰性化检查。具体检查方法如下：

气密性检查：有2种方法，方法1是正压检查，将采样罐内充入气体加压至206 kPa(30psi)，关闭阀门放置24 h后检验，罐内压降不超过7 kPa（1 psi）；方法2是负压检查，将罐抽真空到27 Pa（200 mTorr）以下，此时真空压力表指针在-30 in.Hg附近，关闭阀门静置24 h后，采样罐内气压变化 ≤ 2 in.Hg（约1 psi）。否则需要查找漏气原因，或返厂检修。

惰性化检验：将采样罐内充入挥发性有机物（浓度 ≤ 2 nmol/mol），过夜平衡后检测罐内化合物浓度，放置24 h或更长时间后再次检测，两次检查结果间的相对偏差应 $\leq 30\%$ ，否则弃用或者返厂重新惰性化处理。

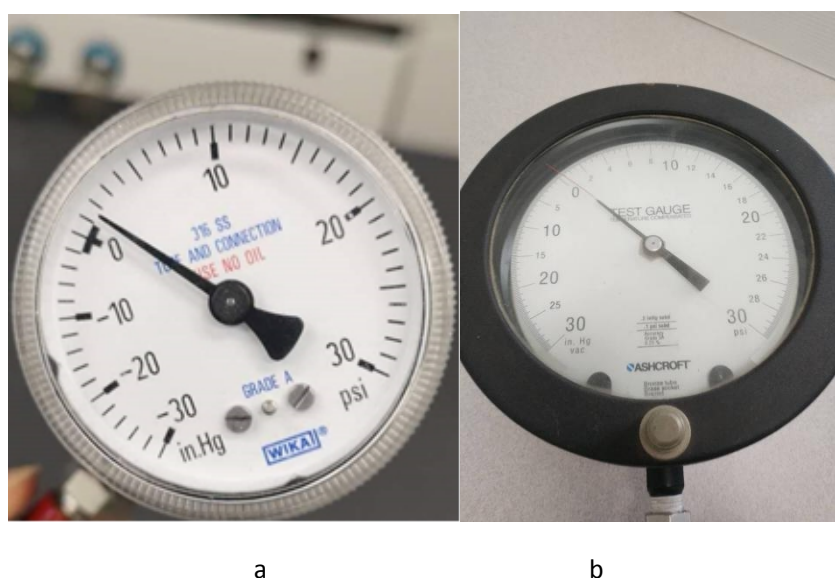


图5-1 压力表

c) 采样部件的清洗

采样部件中有些部件如颗粒过滤器等常因堵塞而需要清洗。编制组参照US EPA TO15a-2019的做法：建议采用洁净水或甲醇超声处理部件15 min，然后再用甲醇冲洗并在大约50 °C的烘箱中干燥至少12 min。

d) 空罐子保存时间

新修订的US EPA TO15a-2019规定，抽完真空的采样罐放置30 d内可使用。编制组选择9个6 L的采样罐，随机编号为1#~9#。将9个罐子抽至真空度 ≤ 100 mtorr（0.1mm Hg），分别在1 d、7 d、15 d、30 d、39 d测定真空度和罐内目标组分的浓度。具体方式为第1 d抽取1#罐子，注入高纯氮气后检测，未发现有目标组分的检出；第7 d抽取2#罐子，注入高纯氮气后检测，发现有检出限浓度水平的丙酮、苯、甲苯的检出；当天加抽3#罐子，注入高纯氮气后检测，未发现有目标组分的检出，真空度也基本没有变化。随即，编制组对2#罐子进行性能检查，发现罐子气密性略差；第15 d抽取4#罐子，注入高纯氮气后检测，未发现有目标组分的检出；第30 d抽取5#罐子，注入高纯氮气后检测，未发现有目标组分的检出；第39 d抽取

6#罐子，注入高纯氮气后检测，未发现目标组分的检出。

综上所述，在试验结论基础上，参照US EPA TO15a-2019作出如下规定：气密性良好的采样罐，抽取真空后，至少可以保存30 d。

e) 湿度对样品保存时间的影响试验

原标准HJ 759-2015没有考虑湿度对样品保存时间的影响，在前期走访调研中，有单位反映，样品罐的湿度对VOCs的分析有一些影响，且与对有机硫化物的影响尤为明显。US EPA TO15a-2019强调，样品罐最好加湿至相对湿度（RH）30%至70%，认为加湿有助于确保亲水性和高沸点VOCs的有效检测，并提供了样品罐加湿时加水量的计算公式。编制组综合考虑上述因素，决定将有机硫化物和64种TO15组分分开进行湿度影响实验。

编制组首先选择性能检查合格的采样罐，配制0.5 nmol/mol和2.5 nmol/mol 2个浓度64种TO-15组分进行湿度对样品保存时间的条件试验研究，全部加湿至约30%RH（75 μl水到6 L采样罐）。试验结果发现，罐子在40 d内，0.5 nmol/mol和2.5 nmol/mol 2个浓度的TO-15组分没有显著性变化，详见表5-2、表5-3。

考虑到实际样品不仅有一定湿度，还含有氧气等物质，编制组对实际样品分别在第1 d、7 d、14 d、39 d进行了分析。实验结果表明，样品中检出的丙酮、二硫化碳、二氯二氟甲烷等组分在保存39 d后浓度变化小于15%。

编制组针对4种有机硫化物，分别以高纯氮气、高纯氮气+50%湿度、实际环境空气等加标样品，试验结果见表5-4。

从表中可以看出，在没有加湿的情况下，以高纯氮气为底气的标准样品，高、低浓度间出现两种不同变化。浓度为0.5 nmol/mol标准样品在第四天甲硫醇和甲硫醚已降低40%多，有效保存时间仅2 d，二硫化碳和二甲二硫醚在21 d内浓度变化小于30%；而5.0 nmol/mol和10.0 nmol/mol 2个浓度上，在21 d内浓度变化均小于20%；

在加湿50%后，以高纯氮气底气的2个浓度（5.0 nmol/mol和10.0 nmol/mol）标准样品中，甲硫醇和甲硫醚全部无法检出，而二硫化碳和二甲二硫醚在第21 d正常检出，且浓度与初始浓度比几乎没有变化，比不加湿标准样品仪器响应略高，与64种TO15组分的规律相似。

在实际环境空气中添加5 nmol/mol浓度的有机硫化物，二硫化碳和二甲二硫醚在21 d内浓度变化均小于25%，与不加湿标准样品没有显著差异，而甲硫醇和甲硫醚从加标第1 d起浓度就有近50%的衰减，到21 d几乎全部消失，与二硫化碳和二甲二硫醚呈现2种截然不同的变化。

综上所述，当采样罐或进样系统正常时，加湿对甲硫醇和甲硫醚2种化合物之外的VOCs没有太大影响，在实际样品20 d的有效期内，可不加湿。加湿对甲硫醇和甲硫醚2种化合物具有毁灭性影响，一旦加湿，这2种物质浓度将断崖式下降导致无法检出。编制组建议本次修订中要求对标准使用气体进行加湿处理，实际样品因带有一定的湿度，无需加湿，保存时间参照原标准HJ 759-2015执行，仍为20 d，并经过多位专家的论证，最终将甲硫醇和甲硫醚从本标准目标组分中剔除。

表5-2 湿度对TO15组分标准气体保存时间的试验结果（0.5 nmol/mol）

化合物方法	1 d	7 d	11 d	15 d	21 d	28 d	40 d
丙烯	0.50	0.51	0.50	0.48	0.49	0.50	0.50
二氟二氯甲烷	0.53	0.51	0.52	0.52	0.49	0.48	0.56

化合物方法	1 d	7 d	11 d	15 d	21 d	28 d	40 d
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.53	0.51	0.52	0.52	0.50	0.48	0.55
氯甲烷	0.54	0.51	0.52	0.52	0.49	0.46	0.57
氯乙烯	0.52	0.50	0.51	0.52	0.48	0.47	0.55
1,3-丁二烯	0.52	0.48	0.50	0.49	0.47	0.46	0.53
溴甲烷	0.53	0.51	0.52	0.52	0.50	0.49	0.54
氯乙烷	0.53	0.50	0.51	0.52	0.49	0.48	0.55
三氯氟甲烷	0.53	0.51	0.51	0.52	0.48	0.47	0.55
丙烯醛	0.42	0.35	0.42	0.39	0.40	0.39	0.41
丙酮	0.57	0.54	0.58	0.59	0.56	0.57	0.61
异丙醇	0.53	0.47	0.55	0.50	0.48	0.48	0.50
1,1-二氯乙烯	0.51	0.46	0.49	0.47	0.45	0.45	0.52
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.53	0.51	0.51	0.52	0.50	0.49	0.55
二氯甲烷	0.55	0.52	0.53	0.53	0.49	0.49	0.56
二硫化碳	0.46	0.40	0.42	0.49	0.40	0.42	0.47
反-1,2-二氯乙烯	0.51	0.46	0.48	0.49	0.46	0.45	0.53
甲基叔丁基醚	0.48	0.42	0.47	0.44	0.44	0.45	0.49
乙酸乙烯酯	0.50	0.44	0.52	0.52	0.51	0.54	0.68
1,1-二氯乙烷	0.53	0.50	0.50	0.51	0.47	0.46	0.55
2-丁酮	0.49	0.46	0.51	0.50	0.47	0.46	0.56
正己烷	0.52	0.48	0.49	0.48	0.45	0.45	0.56
顺-1,2-二氯乙烯	0.49	0.46	0.49	0.48	0.47	0.47	0.50
乙酸乙酯	0.52	0.49	0.50	0.50	0.45	0.44	0.54
三氯甲烷	0.53	0.51	0.50	0.51	0.47	0.47	0.56
四氢呋喃	0.49	0.43	0.48	0.45	0.44	0.43	0.51
1,1,1-三氯乙烷	0.50	0.46	0.47	0.48	0.44	0.44	0.51
1,2-二氯乙烷	0.53	0.50	0.49	0.51	0.46	0.44	0.57
苯	0.51	0.47	0.51	0.49	0.47	0.47	0.53
四氯化碳	0.47	0.43	0.44	0.45	0.40	0.40	0.44
环己烷	0.50	0.44	0.47	0.45	0.46	0.45	0.51
正庚烷	0.51	0.45	0.48	0.48	0.44	0.44	0.53
三氯乙烯	0.51	0.48	0.50	0.49	0.47	0.48	0.51
1,2-二氯丙烷	0.51	0.48	0.49	0.50	0.46	0.46	0.53
甲基丙烯酸甲酯	0.47	0.40	0.45	0.43	0.39	0.39	0.47
1,4-二恶烷	0.51	0.46	0.50	0.49	0.49	0.48	0.51
溴二氯甲烷	0.46	0.43	0.44	0.46	0.40	0.40	0.48
4-甲基-2-戊酮	0.55	0.49	0.52	0.51	0.46	0.45	0.57
顺-1,3-二氯丙烯	0.43	0.37	0.42	0.41	0.38	0.39	0.44
反-1,3-二氯丙烯	0.39	0.32	0.38	0.37	0.34	0.36	0.41
甲苯	0.49	0.43	0.48	0.45	0.45	0.45	0.49
1,1,2-三氯乙烷	0.52	0.50	0.51	0.52	0.48	0.49	0.53
2-己酮	0.53	0.48	0.53	0.49	0.47	0.44	0.54
二溴氯甲烷	0.42	0.39	0.41	0.44	0.38	0.40	0.42
四氯乙烯	0.52	0.48	0.51	0.51	0.50	0.51	0.52
1,2-二溴乙烷	0.49	0.45	0.48	0.48	0.44	0.45	0.50
氯苯	0.52	0.49	0.51	0.52	0.48	0.49	0.53
乙苯	0.49	0.43	0.47	0.46	0.45	0.46	0.50
对/间-二甲苯	1.00	0.92	0.97	0.96	0.92	0.92	1.04
苯乙烯	0.42	0.37	0.41	0.38	0.39	0.39	0.43

化合物方法	1 d	7 d	11 d	15 d	21 d	28 d	40 d
邻-二甲苯	0.50	0.46	0.48	0.49	0.46	0.47	0.53
三溴甲烷	0.36	0.33	0.36	0.38	0.32	0.36	0.35
1,1,2,2-四氯乙烷	0.52	0.49	0.50	0.51	0.47	0.48	0.55
4-乙基甲苯	0.44	0.39	0.44	0.41	0.42	0.43	0.48
1,3,5-三甲苯	0.48	0.44	0.46	0.45	0.44	0.44	0.49
1,2,4-三甲苯	0.45	0.39	0.44	0.41	0.42	0.43	0.48
1,3-二氯苯	0.47	0.44	0.46	0.46	0.43	0.46	0.50
氯代甲苯	0.47	0.42	0.39	0.45	0.44	0.48	0.40
1,4-二氯苯	0.46	0.41	0.45	0.44	0.41	0.45	0.48
1,2-二氯苯	0.47	0.43	0.46	0.45	0.43	0.47	0.50
1,2,4-三氯苯	0.49	0.44	0.40	0.45	0.44	0.43	0.46
萘	0.40	0.42	0.48	0.42	0.42	0.42	0.46
1,1,2,3,4,4-六氯丁二烯	0.51	0.49	0.49	0.49	0.47	0.52	0.47

表5-3 湿度对T015组分标准样品保存时间的试验结果 (2.5 nmol/mol)

化合物方法	1 d	7 d	11 d	15 d	21 d	28 d	40 d
丙烯	2.51	2.51	2.51	2.51	2.54	2.51	2.43
二氟二氯甲烷	2.64	2.43	2.46	2.47	2.52	2.39	2.75
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	2.66	2.44	2.47	2.49	2.53	2.41	2.72
氯甲烷	2.68	2.46	2.48	2.46	2.51	2.37	2.80
氯乙烯	2.64	2.45	2.48	2.48	2.51	2.40	2.73
1,3-丁二烯	2.65	2.46	2.51	2.47	2.52	2.39	2.75
溴甲烷	2.65	2.44	2.50	2.48	2.52	2.45	2.64
氯乙烷	2.66	2.47	2.46	2.48	2.53	2.41	2.69
三氯氟甲烷	2.66	2.46	2.47	2.48	2.50	2.40	2.73
丙烯醛	2.60	2.38	2.58	2.49	2.59	2.42	2.62
丙酮	2.66	2.51	2.62	2.58	2.61	2.51	2.33
异丙醇	2.79	2.57	2.74	2.62	2.74	2.49	2.45
1,1-二氯乙烯	2.66	2.45	2.54	2.48	2.53	2.40	2.73
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	2.66	2.46	2.46	2.50	2.54	2.45	2.36
二氯甲烷	2.63	2.45	2.50	2.48	2.51	2.42	2.56
二硫化碳	2.73	2.41	2.53	2.50	2.55	2.45	2.35
反-1,2-二氯乙烯	2.65	2.43	2.51	2.48	2.55	2.40	2.46
甲基叔丁基醚	2.67	2.46	2.56	2.51	2.59	2.48	2.48
乙酸乙烯酯	2.64	2.40	2.68	2.77	2.85	2.86	2.71
1,1-二氯乙烷	2.67	2.45	2.48	2.49	2.50	2.40	2.76
2-丁酮	2.65	2.60	2.60	2.57	2.60	2.43	2.36
正己烷	2.70	2.48	2.49	2.52	2.55	2.37	2.31
顺-1,2-二氯乙烯	2.64	2.44	2.51	2.50	2.58	2.48	2.60
乙酸乙酯	2.77	2.52	2.52	2.53	2.54	2.37	2.35
三氯甲烷	2.68	2.47	2.47	2.49	2.49	2.40	2.26
四氢呋喃	2.76	2.58	2.65	2.61	2.64	2.48	2.31
1,1,1-三氯乙烷	2.66	2.45	2.50	2.47	2.51	2.41	2.73
1,2-二氯乙烷	2.67	2.45	2.47	2.47	2.50	2.35	2.85
苯	2.66	2.48	2.51	2.52	2.56	2.48	2.67
四氯化碳	2.67	2.42	2.47	2.43	2.44	2.34	2.50

化合物方法	1 d	7 d	11 d	15 d	21 d	28 d	40 d
环己烷	2.66	2.51	2.57	2.55	2.60	2.55	2.66
正庚烷	2.72	2.51	2.53	2.54	2.57	2.42	2.83
三氯乙烯	2.65	2.48	2.51	2.51	2.58	2.52	2.60
1,2-二氯丙烷	2.64	2.47	2.49	2.51	2.53	2.42	2.72
甲基丙烯酸甲酯	2.74	2.53	2.58	2.55	2.55	2.39	2.76
1,4-二恶烷	2.91	2.77	2.80	2.81	2.83	2.73	2.54
溴二氯甲烷	2.68	2.46	2.52	2.50	2.53	2.45	2.76
4-甲基-2-戊酮	3.02	2.79	2.83	2.80	2.78	2.61	2.43
顺-1,3-二氯丙烯	2.68	2.46	2.59	2.53	2.57	2.54	2.73
反-1,3-二氯丙烯	2.64	2.38	2.58	2.46	2.60	2.52	2.41
甲苯	2.67	2.49	2.56	2.52	2.59	2.52	2.66
1,1,2-三氯乙烷	2.66	2.48	2.52	2.51	2.56	2.48	2.66
2-己酮	3.00	2.87	2.93	2.88	2.87	2.60	3.08
二溴氯甲烷	2.66	2.46	2.56	2.51	2.60	2.54	2.64
四氯乙烯	2.61	2.46	2.53	2.48	2.60	2.57	2.53
1,2-二溴乙烷	2.66	2.46	2.54	2.52	2.58	2.52	2.67
氯苯	2.64	2.46	2.52	2.52	2.57	2.51	2.63
乙苯	2.68	2.51	2.58	2.55	2.63	2.52	2.70
对/间-二甲苯	5.38	5.03	5.12	5.13	5.21	4.99	5.43
苯乙烯	2.68	2.51	2.57	2.52	2.57	2.47	2.54
邻-二甲苯	2.70	2.52	2.53	2.56	2.60	2.49	2.74
三溴甲烷	2.66	2.44	2.62	2.52	2.61	2.61	2.58
1,1,2,2-四氯乙烷	2.71	2.49	2.53	2.53	2.53	2.47	2.77
4-乙基甲苯	2.67	2.55	2.53	2.54	2.63	2.55	2.69
1,3,5-三甲苯	2.68	2.51	2.51	2.51	2.58	2.48	2.61
1,2,4-三甲苯	2.70	2.56	2.55	2.54	2.65	2.55	2.70
1,3-二氯苯	2.64	2.47	2.52	2.49	2.61	2.54	2.68
氯代甲苯	2.62	2.37	2.65	2.43	2.66	2.66	2.65
1,4-二氯苯	2.59	2.49	2.49	2.47	2.67	2.56	2.64
1,2-二氯苯	2.63	2.51	2.50	2.48	2.66	2.64	2.69
1,2,4-三氯苯	2.54	2.53	2.58	2.40	2.81	2.63	2.69
萘	2.65	2.62	2.54	2.45	2.81	2.68	2.79
1,1,2,3,4,4-六氯丁二烯	2.60	2.54	2.44	2.41	2.70	2.70	2.68

表5-4 湿度对有机硫化物影响实验的回收率结果（单位，%）

化合物	实验时间	高纯氮气+加标			高纯氮气+加标+加湿		实际样品+加标 加标 5.0 nmol/mol
		0.5 nmol/mol	5.0 nmol/mol	10.0 nmol/mol	5.0 nmol/mol	10.0 nmol/mol	
甲硫醇	1 d	97	105	99	ND	ND	63
	2 d	86	96	93	ND	ND	57
	4 d	58	119	114	ND	ND	63
	7 d	30	117	118	ND	ND	58
	10 d	ND	95	91	ND	ND	38
	14 d	ND	112	109	ND	ND	27
	21 d	ND	113	107	ND	ND	23
甲硫醚	1 d	96	103	99	ND	ND	64
	2 d	82	92	90	ND	ND	50

化合物	实验时间	高纯氮气+加标			高纯氮气+加标+加湿		实际样品+加标 加标 5.0 nmol/mol
		0.5 nmol/mol	5.0 nmol/mol	10.0 nmol/mol	5.0 nmol/mol	10.0 nmol/mol	
	4 d	40	115	111	ND	ND	59
	7 d	12	108	106	ND	ND	51
	10 d	0.6	93	89	ND	ND	32
	14 d	ND	82	89	ND	ND	25
	21 d	ND	88	90	ND	ND	20
二硫化碳	1 d	98	93	96	95	99	98
	2 d	96	92	93	95	96	93
	4 d	91	103	106	105	106	103
	7 d	88	107	102	103	104	102
	10 d	83	103	107	101	102	100
	14 d	86	92	92	91	95	95
	21 d	85	90	91	114	106	82
二甲二硫醚	1 d	92	99	93	94	92	94
	2 d	91	96	92	92	90	93
	4 d	111	102	105	106	102	94
	7 d	94	103	111	105	110	98
	10 d	94	105	108	119	111	95
	14 d	86	88	107	99	108	92
	21 d	74	80	112	104	106	79

f) 样品采集时间

样品采集可采用瞬时采样和恒定流量采样2种方式。恒定流量采样时间是按照采样计划执行的，而瞬时采样时间需要采样者自己判断和决定。在原标准中没有给出瞬时采样时间的明确要求，而在US EPA TO15方法中指出，瞬时采样时间一般为10 s~30 s。为给现场采样者提供一个采样时间依据，拟参照EPA TO15方法作出规定：瞬时采样约10 s~30 s后，完成采样。

g) 采样流速

瞬时采样是利用罐内外压力差实现快速采样的，采样流速不受人为控制，而是随着压差的降低而逐渐减小。因此，设定采样流速主要是针对恒定流量采样方式，该采样方式是通过流量控制器实现在规定时间内以某一恒定流速采集样品。

原标准HJ 759-2015针对常用的3.2 L和6 L 2种规格的采样罐，提供了不同恒定流量与采样时间的对应关系表，以便采样者参考。该表中提供的对应关系的前提是在没有外因加压采样，并且采样环境在正常的大气压下。在正常的大气压下，不管是瞬时采样还是恒定流量采样，采样后的罐内压力均为微负压，US EPA TO15-1999给出了此时微负压的罐压约为88.1 kPa，并给出了流量计算公式。

实践证明，在正常大气压下，采样罐采样后的罐内压力与US EPA TO15-1999方法相符，为便于采样者在使用不同规格采样罐时，能够根据设定的采样时间自行便捷的计算出对应的采样流速。编制组参照US EPA TO15-1999方法，给出流量计算公式，并参照US EPA TO15a-2019，提供不同规格采样罐基于不同采样时间下的采样流量参考值。流量计算公式如下：

$$F = \frac{P_c}{P_a} \times \frac{1000 \times V}{T \times 60}$$

式中： F ——采样流量，ml/min；
 P_c ——采样后罐内绝对压力，一般为88.1 kPa；
 P_a ——采样时大气压，一般为101.3 kPa；
 V ——采样罐体积，ml；
 T ——采样时间，h。

表 5-6 不同采样罐规格基于采样时间的采样流速 (ml/min)

采样罐规格	采样时间					
	1 h	8 h	12 h	24 h	7 d	14 d
1 L	13.2~14.9	1.6~1.9	1.1~1.2	0.56~0.62	—	—
2.7 L	35.5~40.2	4.4~5.0	3.0~3.4	1.5~1.7	0.21~0.24	—
3 L	39.5~44.9	4.9~5.6	3.3~3.7	1.6~1.9	0.23~0.27	—
3.2 L	42.1~47.2	5.3~6.0	3.5~4.0	1.8~2.0	0.25~0.28	—
6 L	78.9~89.5	9.9~11.2	6.6~7.5	3.3~3.7	0.47~0.53	0.23~0.27
15 L	—	24.9~28.0	16.4~18.6	8.2~9.3	1.2~1.3	0.59~0.67

5.5.2 样品前处理

a) 浓缩仪种类

大气浓缩仪主要通过低温、吸附剂选择性和低温与吸附剂结合等技术或原理，实现对 N_2 、 CO_2 、 CO 与水分的去除和对挥发性有机物的富集和聚焦进样的功能。根据浓缩仪第1阶段除水和去除杂质气体的原理可分为液氮制冷型和非液氮制冷型两大类，其中液氮制冷型的1级冷阱还有是否含有吸附剂之分，非液氮制冷型有电制冷吸附剂型和吸附剂型之分。不含吸附剂的液氮制冷型是HJ 759-2015中推荐使用的类型，其余是HJ 759-2015发布后新推出或者替换的类型。本次修订中，编制组主要选取HJ 759-2015发布后新推出的几种代表性浓缩仪进行性能测试，考察其是否能够纳入新标准中。

b) 浓缩仪条件参数试验

经过对浓缩仪各级冷阱温度和流量的调节，针对本标准的目标化合物，最终优化得到的条件参数见下表 5-7。由于每个型号或批号的浓缩仪最佳分析条件略有差异，分析人员应根据自己实验室仪器的情况，进行优化摸索，找到最佳的仪器运行参数。

表 5-7 浓缩仪参数

浓缩仪类型		液氮制冷型			非液氮制冷型	
		有吸附剂	无吸附剂		电制冷型	吸附剂型
进样流速 (ml/min)		100	60	100	50	20
浓缩系统的管线和阀体温度 (°C)		100	120	120	120	150
第1阶段 (去除)	捕集温度 (°C)	-50	-150	-150	-30	35
	捕集流速 (ml/min)	60	100	100	50	20

浓缩仪类型		液氮制冷型			非液氮制冷型	
		有吸附剂	无吸附剂		电制冷型	吸附剂型
水、N ₂ 、CO ₂ 等	解吸温度(℃)	10	30	10	300	80~140(多阶温度)
	烘烤温度(℃)	150	180	150	300	160
	烘烤时间(min)	10	2	15	8	5
第2阶段 (富集VOCs, 去除水、N ₂ 、CO ₂ 等)	捕集温度(℃)	-100	-20	-15	-25	整合至第1阶段
	捕集流速(ml/min)	10	50	10	50	
	解吸温度(℃)	225	230	180	300	
	烘烤温度(℃)	250	235	190	300	
	烘烤时间(min)	15	4	15	3	
	样品转移时间(min)	3.0	3.5	3.5	3.0	
第3阶段 (聚焦进样)	捕集温度(℃)	-170	-165	-160	整合至第2阶段	35
	捕集流速(ml/min)	1.5	0.5	2.5		1.5
	解吸温度(℃)	190	180	180		190C

c) 湿度对浓缩仪分析的影响

通过向配有标准气体的样品罐中添加洁净三蒸水,考察不同品牌不同工作原理浓缩仪的除水效率是否满足分析需要。

对液氮制冷型浓缩仪在 0.5 nmol/mol、5.0 nmol/mol 2 个浓度分别进行 0%、30%、50%、90%等多个湿度测试。对电制冷型和吸附剂型等 2 种非液氮制冷型浓缩仪在 5.0 nmol/mol 浓度水平分别进行 0%、30%、50%、90%等多个湿度测试。试验结果表明,存放于性能合格采样罐中的 TO15 组分在加湿后,极性组分和后端高沸点组分在加湿后响应值稍有增大,增幅 ≤10%,与试验预期效果相符,3 种新型浓缩仪的除水效率满足样品分析的需要。

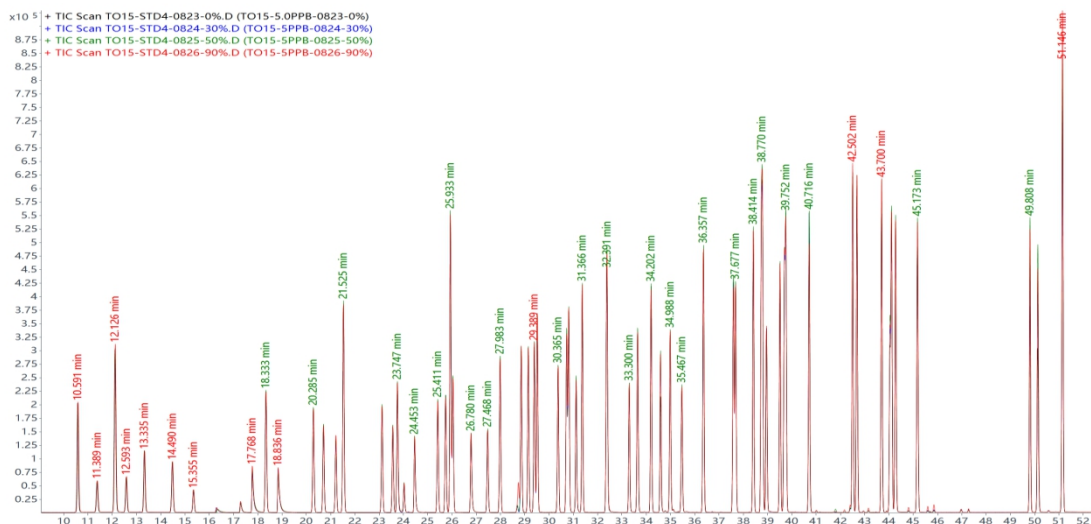


图 5-2 湿度对液氮制冷型浓缩仪分析效果的影响

表 5-8 湿度对非液氮制冷型(电制冷型)浓缩仪分析效果的影响

目标组分 (5 nmol/mol)	相对湿度 30%	相对湿度 50%	相对湿度 90%
丙烯	5.13	4.83	4.76
二氟二氯甲烷	5.07	4.75	4.52
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	4.98	4.68	4.54
氯甲烷	5.07	4.66	4.98
氯乙烯	5.02	4.73	4.65
丁二烯	5.08	4.85	4.79
反式-2-丁烯	4.92	4.87	4.76
顺式-2-丁烯	5.07	4.69	4.64
溴甲烷	4.88	4.24	3.58
氯乙烷	4.98	4.69	4.59
一氟三氯甲烷	5.06	4.76	4.62
1-戊烯	5.06	4.67	4.61
正戊烷	4.77	4.89	4.77
反式-2-戊烯	5.10	4.78	4.69
2-甲基-1,3-丁二烯	5.15	4.77	4.87
顺式-2-戊烯	5.04	4.74	4.92
丙烯醛	5.14	4.77	4.80
1,1-二氯乙烯	5.05	4.76	4.62
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	5.01	4.67	4.86
丙酮	5.25	4.72	4.79
二硫化碳	5.12	4.76	4.65
异丙醇	5.06	4.65	4.76
二氯甲烷	5.28	4.91	4.63
反式-1,2-二氯乙烯	5.15	4.74	4.67
甲基叔丁基醚	5.01	4.71	4.57
1-己烯	5.10	4.77	4.59
正己烷	5.01	4.15	4.55
甲基丙烯醛	4.60	4.31	4.66
1,1-二氯乙烷	5.06	4.69	4.58
乙酸乙烯酯	5.10	4.71	4.64
顺-1,2-二氯乙烯	5.14	4.76	4.63
正丁醛	5.20	4.79	4.67
2-丁酮	5.06	4.67	4.63
乙酸乙酯	5.02	4.66	4.59
四氢呋喃	4.97	4.57	4.60
三氯甲烷	5.10	4.66	4.69
1,1,1-三氯乙烷	5.13	4.67	4.87
环己烷	5.15	4.65	4.69
2-甲基己烷	5.09	4.67	4.62
2,3-二甲基戊烷	5.15	4.68	4.75
四氯化碳	5.06	4.61	4.66
3-甲基己烷	5.20	4.72	4.70
苯	5.10	4.66	4.68
1,2-二氯乙烷	5.02	4.76	4.79
三氯乙烯	5.17	4.68	4.73
1,2-二氯丙烷	5.27	4.72	4.75
1,4-二恶烷	5.05	4.69	4.75

目标组分 (5 nmol/mol)	相对湿度 30%	相对湿度 50%	相对湿度 90%
甲基丙烯酸甲酯	5.22	4.76	4.75
一溴二氯甲烷	5.36	4.87	4.84
反-1,3-二氯丙烯	5.17	4.74	4.91
甲苯	4.93	4.47	4.47
顺-1,3-二氯丙烯	5.47	4.99	5.21
1,1,2-三氯乙烷	5.00	4.63	4.63
四氯乙烯	5.29	4.81	4.77
2-己酮	5.08	4.75	4.74
二溴一氯甲烷	5.40	4.94	4.87
1,2-二溴乙烷	5.27	4.75	4.76
氯苯	5.15	4.68	4.52
间, 对-二甲苯	0.04	4.96	4.72
乙苯	5.44	4.99	4.82
正壬烷	5.80	5.77	5.32
邻-二甲苯	5.40	4.92	4.74
苯甲醛	5.65	5.06	4.91
苯乙烯	5.30	4.81	4.82
三溴甲烷	5.93	5.36	5.20
异丙苯	5.63	5.16	4.98
四氯乙烷	5.76	5.28	5.16
正丙苯	5.45	5.05	4.96
间二氯苯	5.29	4.84	4.75
对二氯苯	5.28	4.91	4.74
1,2,3-三甲苯	5.19	4.91	4.79
氯代甲苯	5.76	5.31	5.13
邻二氯苯	5.11	5.00	4.79
1,2,4-三氯苯	5.32	4.82	4.75
1,1,2,3,4,4-六氯-1,3-丁二烯	5.48	4.77	4.72
萘	5.12	4.87	5.04

表 5-9 湿度对非液氮制冷型（吸附剂型）分析效果的影响

目标组分 (5 nmol/mol)	相对湿度 30%	相对湿度 50%	相对湿度 90%
丙烯	4.84	5.08	4.91
二氟二氯甲烷	4.78	4.99	4.66
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	4.70	4.92	4.68
氯甲烷	4.78	4.90	4.46
氯乙烯	4.74	4.97	4.79
丁二烯	4.79	5.10	4.80
反式-2-丁烯	4.64	5.12	4.91
顺式-2-丁烯	4.78	4.93	4.78
溴甲烷	4.60	4.46	3.69
氯乙烷	4.70	4.93	4.73
一氟三氯甲烷	4.77	5.01	4.76
1-戊烯	4.77	4.91	4.75
正戊烷	4.50	5.14	4.92

目标组分 (5 nmol/mol)	相对湿度 30%	相对湿度 50%	相对湿度 90%
反式-2-戊烯	4.81	5.03	4.84
2-甲基-1,3-丁二烯	4.86	5.02	4.84
顺式-2-戊烯	4.75	4.98	4.82
丙烯醛	4.85	5.02	4.95
1,1-二氯乙烯	4.76	5.00	4.76
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	4.73	4.91	4.69
丙酮	4.95	4.96	4.94
二硫化碳	4.83	5.01	4.79
异丙醇	4.77	4.89	4.19
二氯甲烷	4.98	5.16	4.77
反式-1,2-二氯乙烯	4.86	4.98	4.81
甲基叔丁基醚	4.73	4.95	4.71
1-己烯	4.81	5.02	4.73
正己烷	4.73	4.36	4.69
甲基丙烯醛	4.34	4.53	4.38
1,1-二氯乙烷	4.77	4.93	4.72
乙酸乙烯酯	4.81	4.95	4.78
顺-1,2-二氯乙烯	4.85	5.00	4.77
正丁醛	4.91	5.04	4.81
2-丁酮	4.77	4.91	4.77
乙酸乙酯	4.74	4.90	4.73
四氢呋喃	4.69	4.81	4.74
三氯甲烷	4.81	4.90	4.83
1,1,1-三氯乙烷	4.84	4.91	4.84
环己烷	4.86	4.89	4.83
2-甲基己烷	4.80	4.91	4.76
2,3-二甲基戊烷	4.86	4.92	4.90
四氯化碳	4.77	4.85	4.80
3-甲基己烷	4.91	4.96	4.85
苯	4.81	4.90	4.82
1,2-二氯乙烷	4.74	5.01	4.94
三氯乙烯	4.88	4.92	4.88
1,2-二氯丙烷	4.97	4.96	4.90
1,4-二恶烷	4.76	4.93	4.90
甲基丙烯酸甲酯	4.92	5.00	4.90
一溴二氯甲烷	5.06	5.12	4.99
反-1,3-二氯丙烯	4.88	4.98	5.06
甲苯	4.65	4.70	4.61
顺-1,3-二氯丙烯	5.16	5.25	5.37
1,1,2-三氯乙烷	4.72	4.87	4.77
四氯乙烯	4.99	5.06	4.92
2-己酮	4.79	4.99	4.89
二溴一氯甲烷	5.09	5.19	5.02
1,2-二溴乙烷	4.97	4.99	4.91
氯苯	4.86	4.92	4.66
间, 对-二甲苯	5.04	5.22	4.87
乙苯	5.13	5.25	4.97

目标组分 (5 nmol/mol)	相对湿度 30%	相对湿度 50%	相对湿度 90%
正壬烷	5.47	6.07	5.48
邻-二甲苯	5.09	5.17	4.89
苯甲醛	5.33	5.32	5.06
苯乙烯	5.00	5.06	4.97
三溴甲烷	5.59	5.64	5.36
异丙苯	5.31	5.43	5.13
1,1,2,2-四氯乙烷	5.43	5.55	5.32
正丙苯	5.14	5.31	5.11
间二氯苯	4.99	5.09	4.90
对二氯苯	4.98	5.16	4.89
1,2,3-三甲苯	4.90	5.16	4.84
氯代甲苯	5.43	5.58	5.29
邻二氯苯	5.12	5.26	4.94
1,2,4-三氯苯	5.02	5.07	4.90
1,1,2,3,4,4-六氯-1,3-丁二烯	5.17	5.02	4.87
萘	4.83	5.12	5.03

d) 取样体积

目前大部分浓缩仪都是采用比例调节阀控制原理,通过质量流量控制器或者压力感应器技术,允许最小进样量为 10 ml,其中有些浓缩仪会因样品体积大会造成吸附阱穿透,允许最大进样量 350 ml,其余 2 种可以达到 2000 ml。个别浓缩仪还另外配有定量环,取样体积可低至 0.5 ml。

原标准 HJ 759-2015 中要求取样体积是 400 ml,在实际工作中,增加取样体积,可以提高方法灵敏度、降低检出限,但仪器的除水、除惰性气体的压力也跟着增大。随着仪器的发展和性能的增强,在满足样品分析需求的基础上,可适当降低取样体积,增加本标准对市面上所有类型浓缩仪的适用性。编制组在研讨会专家论证下,将取样体积调整为 300 ml。

5.6 分析步骤

5.6.1 标气配制平衡

编制组在实际工作中发现,标准使用气或中间标准使用气配制后,如没有放置足够的时间,目标物的浓度响应不稳定,表现在绘制标曲时,标曲曲线线性关系差。

US EPA TO15a-2019 方法中要求,标准使用气配制后须放置过夜,如果能放置 24 h 及以上更佳。

为确保罐内气体的均匀性,编制组建议:标准使用气或中间标准使用气配制后,均应放置过夜后使用。如条件允许,宜平衡 24 h 后使用,为标气提供充足的平衡时间。

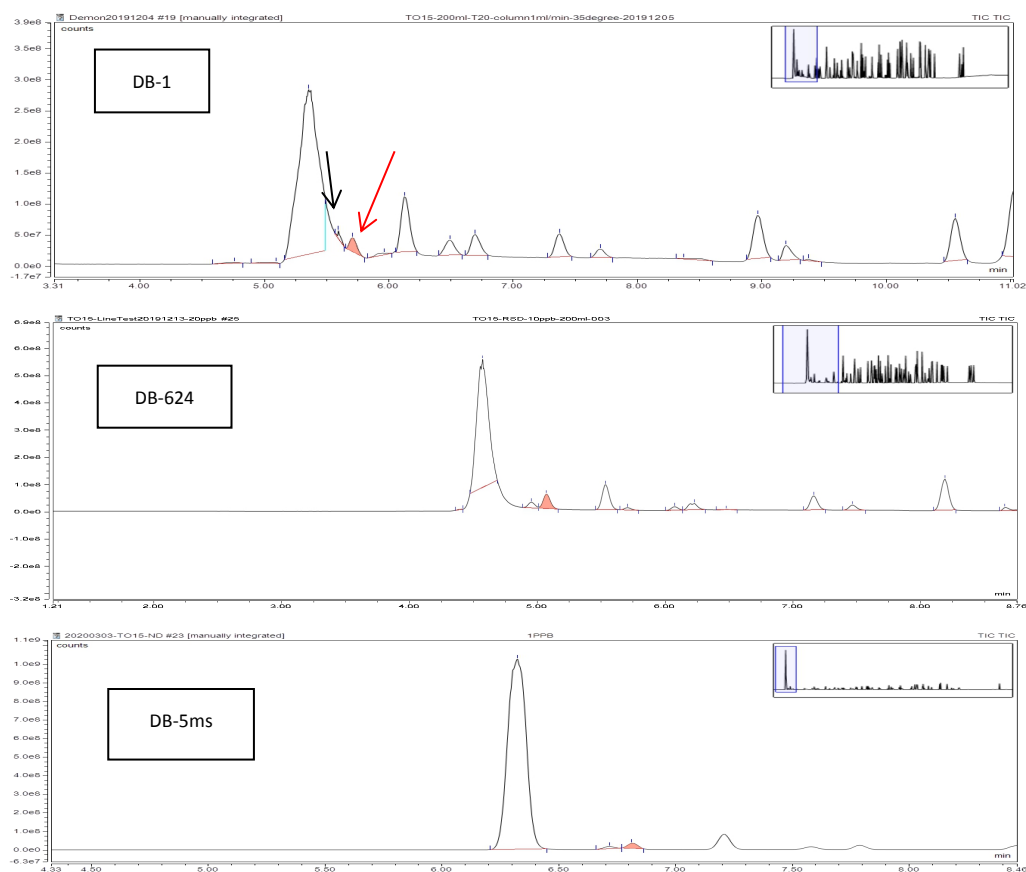
5.6.2 色谱柱的选择

原标准 HJ 759-2015 的编制说明中表明,对中等极性的 DB-624 (柱长为 60 m、内径为 0.25 mm,膜厚 1.4 μm ,固定液为 6%腈丙基苄基+94%二甲基聚硅氧烷)和弱极性色谱柱 DB-5MS (柱长为 60 m、内径为 0.25 mm,膜厚 1.0 μm ,固定液为 5%苯基+95%聚二甲基硅氧烷)进行了比较研究,发现二者在分析性能上区别不大。

在实际使用中发现，非极性色谱柱 DB-1（柱长为 60 m、内径为 0.32 mm，膜厚 1.0 μm ，固定液为 100%聚二甲基聚硅氧烷）在对烷烃类分离上比 DB-5MS 有稍许优势（详见图 5-4）。相对于 DB-5MS 色谱柱，在 DB-1 色谱柱上，2,3-二甲基丁烷、2-甲基戊烷及环戊烷分离的更好。

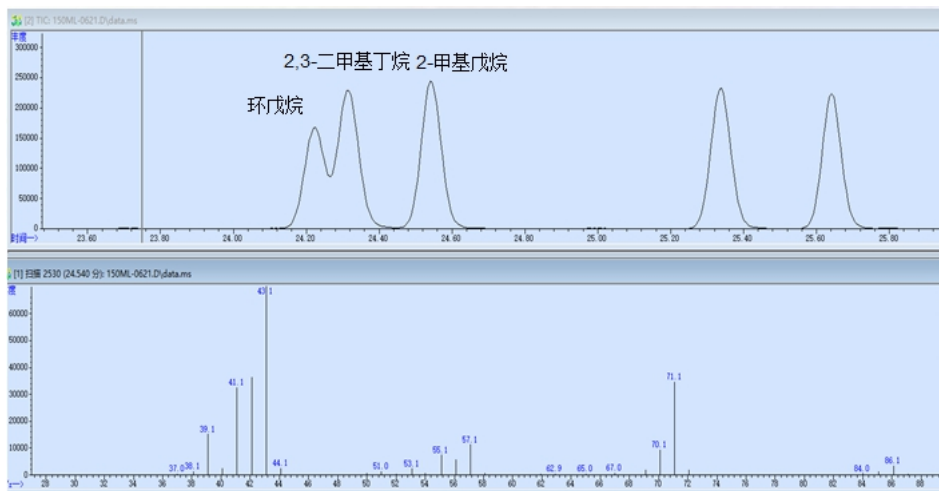
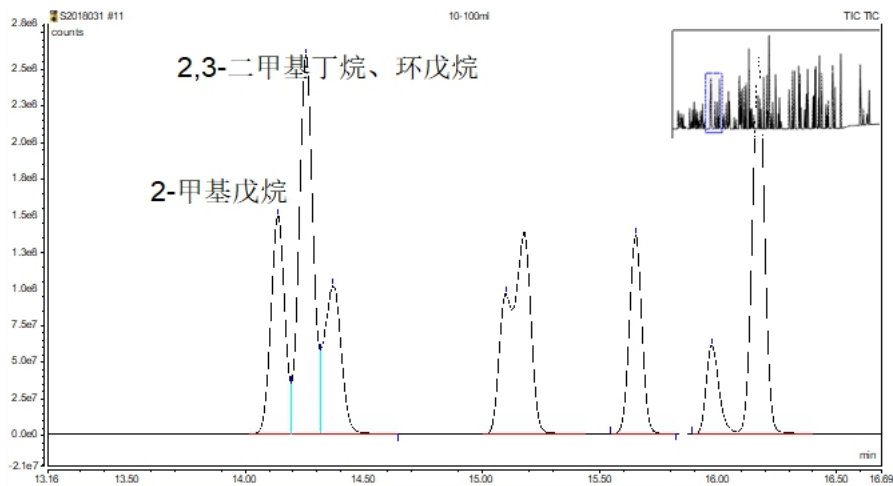
编制组着重对 DB-624 和 DB-1 这 2 种色谱柱进行比较，实验结果表明：当柱温箱起始温度在 0 $^{\circ}\text{C}$ ~ -10 $^{\circ}\text{C}$ 时，使用 DB-624 和 DB-1，分离效果均良好。当柱温箱起始温度为室温时，如果使用 DB-1，则由于丙烯和二氯二氟甲烷峰形会受 CO_2 峰的影响较大，导致这 2 种物质的灵敏度下降，但使用 DB-624 时可避免这种情况。

综上所述，在不使用柱温箱冷阱的情况下，推荐使用固定液为 6%腈丙基苄基+94%二甲基聚硅氧烷（DB-624）和 DB-5ms。当采用柱温箱冷阱时，丙烯和二氯二氟甲烷与 CO_2 峰之间的距离比较远，3 种色谱柱均适用。但由于 DB-1 比 DB-624 耐低温和水分，分离烃类优于 DB-5ms，所以当使用柱温箱冷阱时，优先推荐使用固定液为聚二甲基聚硅氧烷（DB-1）的色谱柱。



注：黑色尖头指向丙烯，红色尖头指向二氯二氟甲烷

图 5-3 CO_2 与丙烯、二氯二氟甲烷在 3 种色谱柱上的分离谱图

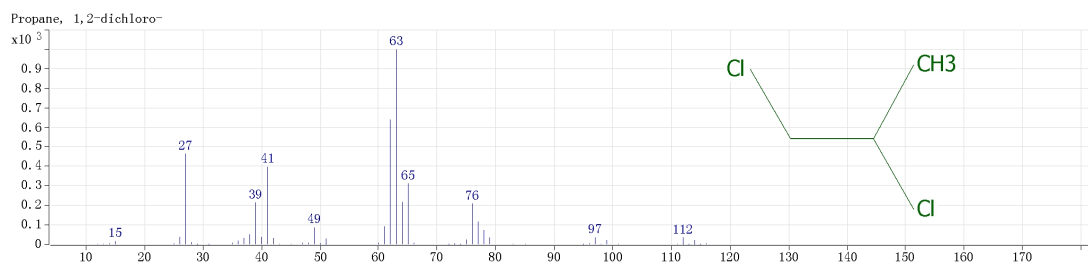


注：上图为DB-5MS柱；下图为DB-1柱

图5-4 色谱柱分离比较

5.6.3 内标物的选择

原标准推荐的内标物是一溴一氯甲烷、1,2-二氟苯、氯苯- d_5 中1~3种物质，也可采用其他物质作为内标物。在试验中发现，当色谱柱改为DB-1时，内标1,2-二氟苯对目标组分1,2-二氯丙烷几乎完全重叠，且都有质荷比为75和63的碎片离子（见图5-5），因而产生正干扰。因此，当采用DB-1色谱柱时，建议将内标物从1,2-二氟苯改为1,4-二氟苯。1,4-二氟苯的出峰时间较1,2-二氟苯提前0.5 min，能够实现与1,2-二氯丙烷的有效分离，从而避免相互间的干扰。



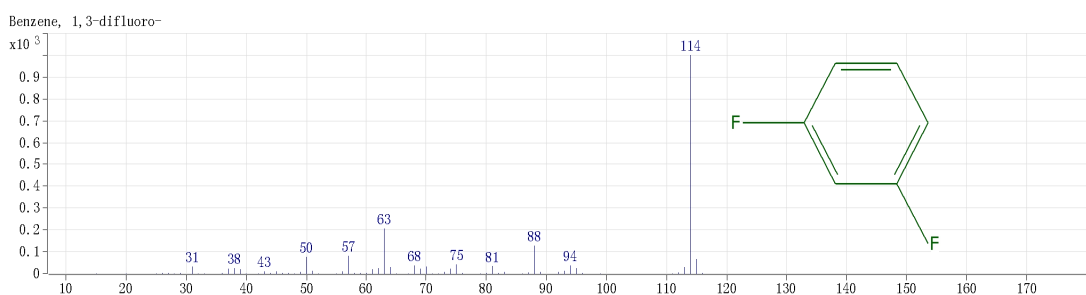


图5-5 1,2-二氟苯与1,2-二氯丙烷的离子碎片图

5.6.4 标准曲线绘制方式选择

原标准中是采用配制 1 个标准使用气，通过不同进样体积，达到绘制标准曲线的目的。这种绘制标准曲线的方法减少配制标准使用气体，被各家实验室广泛使用。

在对原标准使用体验进行走访调研中偶然发现，原标准推荐的标准曲线绘制方式容易隐藏标准样品配制及保存中出现的问题，即当稀释或者标准气体保存环节出现问题时，只有 1 个标准使用气体不容易发现问题。因此，编制组建议绘制标准曲线时至少使用 2 个不同浓度的标准使用气体。

5.6.5 样品测定

a) 标气罐加湿及加水量计算

根据前期试验结果和 US EPA TO15a-2019 的规定，用于配制标准使用气、内标使用气的罐子，在配制前应作加湿处理，相对湿度在 40%~50% 之间为宜。

在对稀释仪厂商和多个监测机构的多方调研的基础上，结合编制组成员的实际操作经验，编制组总结出常用且方便的加湿方法：拧开已预抽真空采样罐的密封帽，脱脂棉签清理罐入口螺母，在罐口注入蒸馏水后，立刻将罐子接到稀释仪配气口，打开罐阀门 5 s~10 s 后关闭，并重复开、关阀门 2 次，待用。

目前市场上市售自动加湿装置和部件，该装置可以接到稀释仪上进行自动加湿操作。

关于加水量，根据下面的公式（1）计算可得。该公式在有些化学网站和 US EPA TO15a-2019 方法中均有介绍。

$$V_w = D_{sat} \times RH_d \times V_c \times \frac{P_c}{P_s} \times \frac{1}{D_w} \quad (1)$$

式中：

V_w ——要添加到容器中的水量（ μl ）；

D_{sat} ——加湿时实验室环境温度下气体中饱和水分含量（ mg/L ）（从表 5-5 中查询）；

RH_d ——以十进制表示的相对湿度水平（例如：相对湿度 $RH=50\%$ 时，则 $RH_d=0.5$ ）；

V_c ——样品罐内部容积（ L ）；

P_c ——样品罐最终绝对压力（ kPa ）；

P_s ——标准环境下绝对压力（ 101.3 kPa ）；

D_w ——水的密度（ $1 \text{ mg}/\mu\text{l}$ ）。

表5-5 不同温度下气体中饱和水分含量

温度 T (°C)	饱和水分含量 D_{sat} (mg/L)	温度 T (°C)	饱和水分含量 D_{sat} (mg/L)
15	12.8	25	23.1
16	13.6	26	24.4
17	14.4	27	25.9
18	15.3	28	27.3
19	16.3	29	28.9
20	17.3	30	30.5
21	18.3	31	32.2
22	19.4	32	34.0
23	20.6	33	35.8
24	21.8		

D_{sat} (mg/L) = $5.018 + 0.32321 \cdot T + 8.1847 \times 10^{-3} T^2 + 3.1243 \times 10^{-4} T^3$
 其中: T = 以°C为单位的温度值。

b) 标准使用气体配制

标准使用气体浓度可配制为0.5 nmol/mol、5.0 nmol/mol、40.0 nmol/mol（标准使用气浓度可根据实际情况作相应调整）。气体稀释仪的稀释倍数有限，可采用多级稀释方式获得低浓度标准使用气。

c) 内标使用气配制

内标使用气浓度一般为大于等于标准曲线中中间浓度，小于等于标准曲线最高浓度。为增加内标气适用性和减少分析人员配制内标气的工作量，统一规定标准曲线中的内标使用气浓度为50 nmol/mol适用于高低不同浓度的标准曲线。

d) 绘制校准曲线

1) Scan扫描模式下校准曲线浓度

分别抽取30 ml、75 ml、150 ml浓度为5.0 nmol/mol的标准使用气（7.3.2）和30 ml、75 ml、150 ml浓度为40.0 nmol/mol的标准使用气（7.3.2），同时加入30 ml内标使用气（7.3.3），配制目标物浓度分别为0.50 nmol/mol、1.25 nmol/mol、2.50 nmol/mol、4.00 nmol/mol、10.0 nmol/mol、20.0 nmol/mol的标准系列（校准曲线浓度可根据实际样品情况作相应调整），内标物浓度为5.0 nmol/mol。按照仪器参考条件，采用Scan扫描方式，依次从低浓度到高浓度进行测定。

2) SIM扫描模式下校准曲线浓度

分别抽取60 ml、150 ml、300 ml浓度为0.50 nmol/mol的标准使用气（7.3.2）和60 ml、150 ml、300 ml浓度为5.0 nmol/mol的标准使用气（7.3.2），同时加入30 ml内标使用气（7.3.3），配制目标物浓度分别为0.10 nmol/mol、0.25 nmol/mol、0.50 nmol/mol、1.0 nmol/mol、2.5 nmol/mol、5.0 nmol/mol的标准系列（校准曲线浓度可根据实际样品情况作相应调整），内标物浓度为5.0 nmol/mol。按照仪器参考条件，采用SIM扫描模式，依次从低浓度到高浓度进行测定。

3) 计算平均相对响应因子

按照公式(2)计算目标物的相对响应因子(RRF)，按公式(3)计算目标物全部标准浓度点的平均相对响应因子(\overline{RRF})。

$$RRF = \frac{A_x}{A_{is}} \times \frac{\varphi_{is}}{\varphi_x} \quad (2)$$

式中： RRF ——目标物的相对响应因子，无量纲；

A_x ——目标化合物定量离子峰面积；

A_{is} ——内标化合物定量离子峰面积；

φ_{is} ——内标化合物的摩尔分数，nmol/mol；

φ_x ——目标化合物的摩尔分数，nmol/mol。

$$\overline{RRF} = \frac{\sum_i^n RRF_i}{n} \quad (3)$$

式中： \overline{RRF} ——目标物的平均相对响应因子，无量纲；

RRF_i ——标准系列中第*i*点目标物的相对响应因子，无量纲；

n ——标准系列点数。

4) 建立标准曲线方程

以目标化合物与对应内标物定量离子的峰面积比为纵坐标，浓度比为横坐标，建立曲线方程。

5.6.6 结果计算与表示

a) 定性分析

保留时间是化合物定性的重要指标之一，原标准对保留时间的规定与其参照的US EPA TO15方法一致，要求“样品中目标化合物的相对保留时间与校准系列中该化合物的平均相对保留时间的偏差应在±3.0%内”。HJ 639-2012等环保行业标准采用平均保留时间，要求“使用标准溶液或通过校准曲线多次进样建立保留时间窗口，保留时间窗口为±3倍保留时间标准偏差，样品中目标化合物的保留时间应在保留时间的窗口内”。这两种方式大同小异，均能起到判别目标物的作用。新修订的US EPA TO15a-2019将保留时间的认定更改为标准曲线平均保留时间±2 s。本标准目标化合物有65种之多，大部分的定性工作均需要仪器自动辅助完成，但目前仅个别品牌的质谱仪能够自动计算保留时间窗口，其余均需人工完成，给实验人员增加很大的工作量，可操作性不强。

环境空气与土壤、颗粒物、废水相比，基质本底洁净，且不存在溶剂干扰。因此，化合物保留时间飘动比较小。试验中发现，全扫描模式下化合物的峰宽一般在0.2 min以内，保留时间飘动一般在±0.02 min以内，个别化合物如异丙醇、1,4二恶烷因色谱峰拖尾而导致峰宽在0.4 min左右，保留时间的飘动会达到0.1 min左右。质谱仪应用工程师推荐在±0.02 min~±0.4 min区间设定一个值作为保留时间的时间窗口，Scan扫描模式下，色谱峰保留时间窗口一般设为0.2 min，SIM扫描模式下，色谱峰保留时间窗口一般设为0.1 min。如相邻色谱峰存在相互干扰的（例如同分异构体），保留时间窗口缩小至0.05 min或更小，拖尾色谱峰的保留时间窗口可增大。

综上所述，编制组建议根据目标化合物色谱峰峰型情况，以标准曲线中间或次高浓度点的保留时间作为标准，设定目标物的保留时间窗口，设定区间推荐为 $\pm 0.02 \text{ min} \sim \pm 0.4 \text{ min}$ 。一般Scan扫描模式下色谱峰的保留时间窗口为 0.2 min ，SIM扫描模式下色谱峰的保留时间窗口为 0.1 min ，当相邻色谱峰存在相互干扰时，可适当缩小保留时间窗口，当色谱峰存在拖尾等情况时，可适当增大保留时间窗口。样品中目标化合物的保留时间应在设定的保留时间窗口内。

b) 定量分析

目标化合物经定性鉴定后，根据定量离子的峰面积，用内标法计算。

当样品中目标化合物的定量离子存在干扰时，可使用辅助离子定量。目标物及内标物的定量离子和辅助离子见附录 C。

c) 结果表示

由于在分析测定中增加了 SIM 扫描模式，在该模式下，方法检出限比较低，当样品浓度小于 $10.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，其保留位数与方法检出限一致；当样品浓度大于等于 $10.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，保留 3 位有效数字。

5.6.7 方法性能参数

a) 全扫描（Scan）模式下

1) 线性关系

配制标准浓度系列浓度分别为 $1.25 \text{ nmol}/\text{mol}$ 、 $2.50 \text{ nmol}/\text{mol}$ 、 $5.0 \text{ nmol}/\text{mol}$ 、 $10.0 \text{ nmol}/\text{mol}$ 、 $15.0 \text{ nmol}/\text{mol}$ 、 $20.0 \text{ nmol}/\text{mol}$ ，从表 5-10 中可以看出，在液氮制冷型浓缩仪上分析的线性相关系数在 $0.9943 \sim 0.9999$ 之间，平均响应因子的相对标准偏差在 $0.6\% \sim 6.9\%$ 之间；电制冷型浓缩仪分析的线性相关系数在 $0.9908 \sim 0.9999$ 之间，平均响应因子的相对标准偏差在 $0.9\% \sim 23.7\%$ 之间；吸附剂型浓缩仪上分析的线性相关系数在 $0.9935 \sim 0.9999$ 之间，平均响应因子的相对标准偏差在 $0.8\% \sim 21.1\%$ 之间。

综上所述，使用 3 种类型的浓缩仪分析 VOCs，相关系数均 ≥ 0.990 ，平均响应因子的 RSD 均 $\leq 30\%$ ，线性关系均良好，都能满足环境空气中挥发性有机物测定的质控要求。

表 5-10 不同类型浓缩仪的标准曲线线性关系 (Scan 模式)

序号	化合物	液氮制冷型		非制冷制冷型（电制冷）		非制冷制冷型（吸附剂）	
		相关系数	平均响应因子 RSD (%)	相关系数	平均响应因子 RSD (%)	相关系数	平均响应因子 RSD (%)
1	丙烯	0.9984	1.7	0.9999	9.8	0.9953	18.6
2	二氟二氯甲烷	0.9992	1.2	0.9999	3.1	0.9996	3.4
3	1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.9988	1.4	0.9998	3.0	0.9998	8.6
4	一氯甲烷	0.9969	1.2	0.9929	23.7	0.9998	3.6
5	氯乙烯	0.9998	1.1	0.9998	16.2	0.9999	1.1
6	1,3-丁二烯	0.9988	1.1	0.9988	21.7	0.9991	3.3
7	一溴甲烷	0.999	1.2	0.999	23.4	0.9999	3.2
8	氯乙烷	0.9976	3.2	0.9996	10.8	0.9999	0.8
9	一氟三氯甲烷	0.9989	1.1	0.9999	3.2	0.9999	7.0
10	丙烯醛	0.9935	4.1	0.9935	23.4	0.9995	3.9

序号	化合物	液氮制冷型		非制冷制冷型（电制冷）		非制冷制冷型（吸附剂）	
		相关系数	平均响应因子 RSD (%)	相关系数	平均响应因子 RSD (%)	相关系数	平均响应因子 RSD (%)
11	1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.9999	1.6	0.9999	3.7	0.9997	3.4
12	1,1-二氯乙烯	0.9991	1.0	0.9999	2.7	0.9998	2.2
13	丙酮	0.9974	0.9	0.9974	19.4	0.9999	1.1
14	异丙醇	0.9942	1.9	0.9942	22.1	0.9997	2.8
15	二硫化碳	0.9999	0.8	0.9999	12.0	0.9998	1.8
16	二氯甲烷	0.9998	1.8	0.9998	3.6	0.9998	1.6
17	甲基叔丁基醚	0.9998	1.0	0.9998	3.8	0.9999	1.4
18	反 1,2-二氯乙烯	0.9994	1.4	0.9999	2.8	0.9999	4.3
19	正己烷	0.9999	2.2	0.9999	12.0	0.9999	3.3
20	乙酸乙烯酯	0.9968	1.8	0.9968	22.6	0.9999	3.2
21	1,1-二氯乙烷	0.9995	1.1	0.9999	3.3	0.9999	1.1
22	2-丁酮	0.9959	0.6	0.9959	20.9	0.9999	1.1
23	乙酸乙酯	0.9997	2.1	0.9997	6.4	0.9999	1.7
24	顺 1,2-二氯乙烯	0.9993	1.4	0.9999	5.8	0.9997	2.6
25	四氢呋喃	0.9989	0.9	0.9989	14.8	0.9998	1.9
26	三氯甲烷	0.9991	1.6	0.9999	2.4	0.9998	2.3
27	1,1,1-三氯乙烷	0.9995	0.8	0.9995	16.2	0.9999	1.7
28	环己烷	0.9997	0.7	0.9997	4.5	0.9999	0.7
29	四氯化碳	0.9991	1.6	0.9991	13.9	0.9998	2.1
30	苯	0.9998	1.4	0.9998	15.2	0.9999	1.8
31	1,2-二氯乙烷	0.9994	1.4	0.9999	12.0	0.9999	0.7
32	正庚烷	0.9986	1.9	0.9999	11.5	0.9998	1.9
33	三氯乙烯	0.999	1.0	0.9999	3.7	0.9999	1.1
34	甲基丙烯酸甲酯	0.9954	0.9	0.9954	23.0	0.9999	3.2
35	1,2-二氯丙烷	0.9995	0.9	0.9995	9.3	0.9998	2.8
36	1,4-二恶烷	0.9908	3.9	0.9908	31.0	0.9998	1.6
37	一溴二氯甲烷	0.9998	0.6	0.9998	9.9	0.9998	2.8
38	顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.9977	0.6	0.9977	18.2	0.9990	5.6
39	4-甲基-2-戊酮	0.9987	1.1	0.9987	8.1	0.9999	3.9
40	甲苯	0.9998	1.7	0.9998	12.1	0.9999	1.2
41	反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.9965	1.0	0.9965	21.9	0.9999	2.3
42	1,1,2-三氯乙烷	0.9997	1.1	0.9997	10.8	0.9998	17.9
43	四氯乙烯	0.9992	1.7	0.9999	2.8	0.9998	2.1
44	二溴一氯甲烷	0.9997	2.1	0.9997	5.9	0.9999	4.9
45	2-己酮	0.9966	1.0	0.9966	19.2	0.9999	2.6
46	1,2-二溴乙烷	0.9991	0.9	0.9991	15.2	0.9998	1.8
47	氯苯	0.9993	1.6	0.9999	5.4	0.9996	6.1

序号	化合物	液氮制冷型		非制冷制冷型（电制冷）		非制冷制冷型（吸附剂）	
		相关系数	平均响应因子 RSD (%)	相关系数	平均响应因子 RSD (%)	相关系数	平均响应因子 RSD (%)
48	乙苯	0.9988	1.8	0.9998	11.6	0.9999	2.1
49/50	对、间二甲苯	0.999	2.8	0.9999	12.4	0.9999	4.0
51	邻二甲苯	0.9991	2.7	0.9999	8.2	0.9999	5.2
52	苯乙烯	0.9997	0.4	0.9997	4.1	0.9999	12.1
53	三溴甲烷	0.9969	3.1	0.9969	22.0	0.9989	1.8
54	1,1,2,2-四氯乙烷	0.9996	2.3	0.9996	5.0	0.9999	4.8
55	对乙基甲苯	0.9996	1.3	0.9996	9.9	0.9995	2.0
56	1,3,5-三甲苯	0.9998	1.7	0.9998	8.8	0.9998	8.9
57	1,2,4-三甲苯	0.9988	1.3	0.9988	4.3	0.9999	13.2
58	1,3-二氯苯	0.9985	1.5	0.9999	3.7	0.9986	6.1
59	对二氯苯	0.9993	1.5	0.9999	6.2	0.9989	19.3
60	氯代甲苯	0.9969	3.9	0.9919	23.4	0.9974	21.1
61	邻二氯苯	0.9993	1.6	0.9999	6.4	0.9935	17.7
62	1,2,4-三氯苯	0.9981	1.1	0.9881	20.7	0.9962	9.3
63	六氯丁二烯	0.9992	0.6	0.9952	21.9	0.9967	6.2
64	萘	0.9991	6.9	0.9913	23.4	0.9978	7.7
65	二甲二硫醚	0.9993	2.1	0.999	2.5	0.9991	3.5

2) 检出限

按照 HJ 168-2010 的要求，编制组经过多次试验，最终将 0.5 nmol/mol 定为 Scan 扫描模式下检出限测定浓度。

配制 0.5 nmol/mol 浓度的标准气体样品，按照样品分析程序，取样体积 300 ml，连续 7 次重复测定，按照 HJ 168-2010 的要求，计算方法检出限。

由表 5-11 中可以看出，使用液氮制冷剂浓缩仪，65 种化合物的检出限在 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，使用非液氮制冷型浓缩仪（电制冷），测定的检出限在 0.09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，使用吸附剂浓缩仪测定的检出限在 0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~1.22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。试验证明，使用新推出的 3 种浓缩仪测定 VOCs，检出限略有差异，但都比原标准 HJ 759-2015 (0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~2.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 略低且在一个浓度水平上。

表 5-11 在 Scan 扫描模式下不同类型浓缩仪的 VOCs 检出限

序号	化合物	HJ 759-2015 检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	液氮制冷型		非液氮制冷型（电制冷）		非液氮制冷型（吸附剂）	
			检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	丙烯	0.2	0.03	0.05	0.05	0.09	0.11	0.20
2	二氟二氯甲烷	0.5	0.03	0.15	0.03	0.16	0.10	0.54
3	1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.6	0.03	0.26	0.04	0.31	0.08	0.63
4	一氯甲烷	0.3	0.04	0.08	0.03	0.07	0.07	0.17
5	氯乙烯	0.3	0.03	0.09	0.05	0.14	0.08	0.22

序号	化合物	HJ 759-201 5 检出 限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	液氮制冷型		非液氮制冷型 (电制 冷)		非液氮制冷型 (吸附 剂)	
			检出限 (nmol/m^3)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/m^3)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/m^3)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
6	1,3-丁二烯	0.3	0.03	0.06	0.18	0.43	0.08	0.19
7	一溴甲烷	0.5	0.02	0.09	0.05	0.21	0.10	0.41
8	氯乙烷	0.9	0.03	0.07	0.12	0.35	0.02	0.07
9	一氟三氯甲烷	0.7	0.03	0.20	0.07	0.43	0.10	0.63
11	丙烯醛	0.5	0.04	0.11	0.06	0.14	0.11	0.27
12	1,2,2-三氟-1,1,2-三 氯乙烷	0.7	0.03	0.22	0.08	0.69	0.08	0.69
13	1,1-二氯乙烷	0.5	0.02	0.09	0.07	0.31	0.07	0.32
14	丙酮	0.7	0.02	0.06	0.03	0.09	0.21	0.55
15	异丙醇	0.6	0.03	0.07	0.05	0.14	0.07	0.20
16	二硫化碳	0.4	0.02	0.08	0.06	0.22	0.06	0.22
17	二氯甲烷	0.5	0.04	0.14	0.07	0.27	0.07	0.28
18	甲基叔丁基醚	0.5	0.02	0.06	0.12	0.46	0.07	0.29
19	反 1,2-二氯乙烯	0.5	0.02	0.07	0.09	0.37	0.08	0.33
20	正己烷	0.3	0.04	0.14	0.13	0.51	0.14	0.55
21	乙酸乙烯酯	0.7	0.02	0.06	0.05	0.18	0.08	0.32
22	1,1-二氯乙烷	0.5	0.03	0.12	0.08	0.33	0.08	0.35
23	2-丁酮	0.5	0.02	0.05	0.06	0.20	0.12	0.38
24	乙酸乙酯	0.8	0.02	0.08	0.06	0.24	0.05	0.17
25	顺 1,2-二氯乙烯	0.6	0.02	0.10	0.07	0.29	0.08	0.36
26	四氢呋喃	0.7	0.02	0.06	0.07	0.23	0.07	0.23
27	三氯甲烷	0.5	0.03	0.18	0.08	0.41	0.09	0.45
28	1,1,1-三氯乙烷	0.5	0.04	0.21	0.08	0.47	0.08	0.49
29	环己烷	0.6	0.05	0.18	0.08	0.31	0.06	0.20
30	四氯化碳	0.6	0.02	0.15	0.07	0.50	0.09	0.59
31	苯	0.3	0.02	0.08	0.10	0.36	0.08	0.26
32	1,2-二氯乙烷	0.7	0.04	0.16	0.07	0.30	0.10	0.46
33	正庚烷	0.4	0.03	0.11	0.11	0.48	0.06	0.21
34	三氯乙烯	0.6	0.03	0.16	0.07	0.42	0.09	0.54
35	甲基丙烯酸甲酯	0.6	0.02	0.09	0.04	0.20	0.06	0.28
36	1,2-二氯丙烷	0.5	0.02	0.11	0.05	0.26	0.08	0.41
37	1,4-二恶烷	0.5	0.10	0.40	0.03	0.12	0.07	0.28
38	一溴二氯甲烷	0.6	0.03	0.19	0.08	0.56	0.09	0.63
39	顺式-1,3-二氯-1-丙 烯	0.6	0.03	0.13	0.06	0.30	0.09	0.44
40	4-甲基-2-戊酮	0.6	0.09	0.40	0.08	0.38	0.09	0.40
41	甲苯	0.5	0.02	0.09	0.11	0.46	0.09	0.38
42	反式-1,3-二氯-1-丙 烯	0.5	0.02	0.10	0.04	0.21	0.08	0.38
43	1,1,2-三氯乙烷	0.5	0.03	0.16	0.08	0.45	0.16	0.94
44	四氯乙烯	1	0.02	0.14	0.10	0.71	0.09	0.64
45	二溴一氯甲烷	0.9	0.03	0.26	0.07	0.63	0.07	0.65
46	2-己酮	0.7	0.01	0.06	0.10	0.46	0.05	0.24

序号	化合物	HJ 759-2015 检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	液氮制冷型		非液氮制冷型 (电制冷)		非液氮制冷型 (吸附剂)	
			检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
47	1,2-二溴乙烷	2	0.04	0.30	0.09	0.78	0.07	0.60
48	氯苯	0.7	0.03	0.14	0.09	0.45	0.08	0.38
49	乙苯	0.6	0.03	0.13	0.06	0.27	0.12	0.56
50	对、间二甲苯	0.6	0.03	0.26	0.09	0.87	0.12	0.56
51	邻二甲苯	0.6	0.02	0.10	0.07	0.32	0.10	0.52
52	苯乙烯	0.6	0.03	0.12	0.09	0.43	0.10	0.45
53	三溴甲烷	0.9	0.02	0.22	0.04	0.49	0.06	0.64
54	1,1,2,2-四氯乙烷	1	0.03	0.21	0.11	0.83	0.06	0.48
55	对乙基甲苯	0.9	0.02	0.08	0.12	0.63	0.06	0.34
56	1,3,5-三甲苯	1	0.02	0.10	0.17	0.90	0.05	0.28
57	1,2,4-三甲苯	0.7	0.02	0.08	0.08	0.43	0.06	0.34
58	1,3-二氯苯	0.5	0.02	0.13	0.11	0.73	0.08	0.52
59	1,4-二氯苯	0.7	0.03	0.17	0.10	0.63	0.08	0.54
60	氯代甲苯	0.7	0.01	0.06	0.06	0.34	0.06	0.32
61	1,2-二氯苯	2	0.01	0.09	0.09	0.59	0.08	0.50
62	1,2,4-三氯苯	1	0.02	0.12	0.03	0.25	0.10	0.85
63	1,1,2,3,4,4-六氯丁二烯	2	0.02	0.23	0.04	0.47	0.10	1.22
64	萘	0.7	0.02	0.09	0.05	0.27	0.10	0.55
65	二甲二硫醚	0.6	0.07	0.29	0.10	0.42	0.09	0.38

3) 精密度

配制 2.5 nmol/mol 或 5.0 nmol/mol 浓度水平的标准气体样品，采用 Scan 扫描方式，使用 3 种类型的浓缩仪分别连续 6 次重复测定，每次进样量为 300 ml，按照 HJ 168-2010 的要求计算方法精密度。

液氮制冷型浓缩仪上分析 2.5 nmol/mol 的相对标准偏差在 0.9%~8.5%之间(见表 5-12)，精密度良好。电制冷型浓缩仪上分析 5.0 nmol/mol 的相对标准偏差在 0.4%~6.7%之间(见表 5-13)，精密度良好。吸附剂型浓缩仪上分析 5.0 nmol/mol 的相对标准偏差在 0.6%~11.8%之间(见表 5-14)，精密度良好。

综上所述，3 种类型的浓缩仪分析 2.5 nmol/mol 或 5.0 nmol/mol 浓度水平的标准气体样品，精密度均良好。

表 5-12 液氮制冷型浓缩仪测定 VOCs 的精密度和准确度 (2.5 nmol/mol)

化合物名称	加标浓度	1	2	3	4	5	6	RSD (%)	回收率 (%)
丙烯	5.0	4.92	5.00	5.03	4.92	4.95	4.97	0.9	100
二氯二氟甲烷	2.5	2.67	2.60	2.80	2.69	2.79	2.72	2.8	109
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	2.5	2.61	2.68	2.79	2.68	2.69	2.83	3.0	109
氯甲烷	2.5	2.85	2.52	2.74	2.63	2.83	2.61	4.8	107
氯乙烯	2.5	2.46	2.81	2.48	2.60	2.77	2.58	5.6	106

化合物名称	加标浓度	1	2	3	4	5	6	RSD (%)	回收率 (%)
1,3-丁二烯	2.5	2.60	2.80	2.60	2.59	2.71	2.47	4.2	105
溴甲烷	2.5	2.58	2.57	2.67	2.68	3.12	2.55	8.0	109
氯乙烷	2.5	2.99	2.88	2.97	2.61	2.53	2.54	7.9	108
三氯一氟甲烷	2.5	2.61	2.81	2.76	2.71	2.72	2.66	2.5	109
丙烯醛	2.5	2.75	2.72	2.87	2.41	2.96	2.50	7.8	108
1,1-二氯乙烯	2.5	2.41	2.61	2.67	2.60	2.67	2.47	4.2	104
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	2.5	2.52	2.71	2.49	2.36	2.44	2.66	5.2	101
丙酮	2.5	2.60	2.66	2.57	2.72	2.72	2.73	2.5	107
异丙醇	2.5	2.49	2.78	2.67	2.61	2.57	2.62	3.7	106
二硫化碳	2.5	2.43	2.38	2.32	2.37	2.40	2.31	1.9	94
二氯甲烷	2.5	2.48	2.62	2.81	2.56	2.50	2.61	4.6	105
甲基叔丁基醚	2.5	2.30	2.32	2.25	2.32	2.31	2.28	1.2	92
反 1,2-二氯乙烯	2.5	2.68	2.81	2.63	2.53	2.71	2.53	4.1	106
正己烷	5.0	5.00	4.88	5.17	5.08	4.98	4.66	3.6	99
乙酸乙烯酯	2.5	2.55	2.75	2.66	2.65	2.83	2.73	3.5	109
1,1-二氯乙烷	2.5	2.39	2.66	2.79	2.65	2.69	2.67	5.1	108
2-丁酮	2.5	2.45	2.43	2.44	2.41	2.58	2.51	2.6	99
顺 1,2-二氯乙烯	2.5	2.52	2.61	2.73	2.97	2.44	2.43	7.9	105
乙酸乙酯	2.5	2.24	2.36	2.42	2.35	2.23	2.25	3.4	93
四氢呋喃	2.5	2.23	2.33	2.25	2.55	2.03	2.55	8.7	93
三氯甲烷	2.5	2.46	2.72	2.80	2.69	2.63	2.66	4.2	108
1,1,1-三氯乙烷	2.5	2.54	2.59	2.68	2.67	2.60	2.66	2.2	106
环己烷	5.0	5.23	5.41	5.24	5.13	5.02	5.42	3.0	105
四氯化碳	2.5	2.60	2.64	2.87	2.62	2.75	2.80	4.0	109
苯	5.0	5.15	5.19	5.28	5.20	5.28	5.22	1.0	105
1,2-二氯乙烷	2.5	2.68	2.88	2.94	2.88	2.95	2.79	3.5	116
正庚烷	5.0	5.11	4.85	5.05	4.79	4.93	4.86	2.5	98
三氯乙烯	2.5	2.81	2.77	2.78	2.75	2.63	2.71	2.4	109
1,2-二氯丙烷	2.5	2.71	2.76	2.80	2.83	2.75	2.45	5.1	109
甲基丙烯酸甲酯	2.5	2.44	2.59	2.39	2.25	2.42	2.53	4.8	97
1,4-二恶烷	2.5	2.79	2.64	2.80	2.63	2.28	2.89	8.1	106
一溴二氯甲烷	2.5	2.41	2.58	2.58	2.67	2.55	2.62	3.4	104
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	2.5	2.43	2.32	2.32	2.24	2.43	2.19	4.2	92
4-甲基-2-戊酮	2.5	2.40	2.30	2.40	2.40	2.08	2.29	5.4	92
甲苯	2.5	5.13	5.04	5.27	5.02	5.13	5.05	1.9	102
反式 1,3-二氯-1-丙烯	2.5	2.32	2.43	2.23	2.39	2.28	2.29	3.2	93
1,1,2-三氯乙烷	2.5	2.61	2.68	2.59	2.75	2.68	2.54	2.8	106
四氯乙烯	2.5	2.60	2.68	2.63	2.59	2.69	2.61	1.7	106
2-己酮	2.5	2.31	2.37	2.42	2.14	2.25	2.40	4.6	93
二溴一氯甲烷	2.5	2.21	2.38	2.43	2.35	2.38	2.32	3.2	95
1,2-二溴乙烷	2.5	2.52	2.53	2.70	2.61	2.44	2.59	3.4	103
氯苯	2.5	2.61	2.69	2.49	2.55	2.56	2.56	2.7	103
乙苯	5.0	4.75	4.90	4.86	4.64	4.82	4.70	2.1	96
对/间二甲苯	10.0	9.97	10.04	10.20	9.48	9.99	9.62	2.8	99
邻二甲苯	5.0	4.92	4.93	4.95	4.70	4.78	4.71	2.3	96

化合物名称	加标浓度	1	2	3	4	5	6	RSD (%)	回收率 (%)
苯乙烯	5.0	4.74	4.83	4.94	4.62	4.69	4.62	2.6	95
三溴甲烷	2.5	2.06	2.16	2.14	2.09	2.21	2.14	2.4	86
四氯乙烷	2.5	2.63	2.51	2.62	2.65	2.62	2.61	1.9	104
对乙基甲苯	5.0	4.79	4.79	5.01	4.75	4.93	4.78	2.2	97
1,3,5-三甲苯	5.0	4.80	4.81	4.97	4.91	4.84	4.79	1.5	97
1,2,4-三甲苯	5.0	4.80	4.61	4.79	4.80	4.82	4.67	1.8	95
1,3-二氯苯	2.5	2.63	2.57	2.55	2.59	2.52	2.58	1.5	102
对二氯苯	2.5	2.56	2.68	2.50	2.45	2.59	2.46	3.5	101
氯代甲苯	2.5	2.75	2.64	2.41	2.28	2.30	2.46	7.6	97
邻二氯苯	2.5	2.59	2.70	2.63	2.56	2.56	2.63	2.0	105
1,2,4-三氯苯	2.5	2.68	2.53	2.41	2.45	2.59	2.57	3.9	100
六氯丁二烯	2.5	2.62	2.62	2.69	2.75	2.68	2.75	2.1	108
萘	2.5	2.46	2.43	2.46	2.39	2.37	2.39	1.6	96

表 5-13 非液氮制冷型（电制冷）浓缩仪测定 VOCs 的精密度和准确度（5.0 nmol/mol）

化合物名称	加标浓度	1	2	3	4	5	6	RSD (%)	回收率 (%)
丙烯	10	9.85	9.95	9.88	9.85	9.84	9.89	0.4	99
二氯二氟甲烷	5	5.31	5.30	5.47	5.33	5.48	5.43	1.5	108
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	5	5.61	5.34	5.53	5.46	4.86	5.34	4.9	106
氯甲烷	5	4.99	5.10	5.16	5.06	4.97	4.95	1.6	101
氯乙烯	5	5.05	5.06	5.03	4.92	4.79	4.95	2.1	99
1,3-丁二烯	5	5.09	4.76	4.62	5.13	5.04	4.79	4.3	97
溴甲烷	5	4.97	5.10	5.24	5.10	5.17	5.18	1.8	103
氯乙烷	5	5.24	5.25	5.24	5.54	5.37	5.19	2.4	106
三氯一氟甲烷	5	5.44	5.52	5.48	5.30	5.29	5.35	1.8	108
乙醇	5	5.42	5.12	5.42	5.63	5.23	5.23	3.4	107
丙烯醛	5	5.01	5.21	5.67	5.70	5.21	5.95	6.7	111
1,1-二氯乙烯	5	5.54	5.18	5.03	4.87	4.90	5.19	4.9	101
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	5	5.85	5.75	5.27	5.36	5.27	5.38	4.6	108
丙酮	5	5.33	5.56	5.04	5.17	5.44	5.20	3.6	106
异丙醇	5	4.72	4.65	4.75	4.58	4.24	4.35	4.6	90
二硫化碳	5	4.61	4.56	4.66	4.53	4.61	4.36	2.3	91
二氯甲烷	5	5.18	5.12	5.70	5.17	5.51	5.18	4.5	107
甲基叔丁基醚	5	4.57	4.26	4.47	4.34	4.38	4.50	2.6	88
反 1,2-二氯乙烯	5	5.07	5.03	5.41	5.47	5.18	5.06	3.6	105
正己烷	10	9.76	9.31	9.55	9.28	9.38	9.24	2.1	94
乙酸乙酯	5	4.95	5.06	4.70	4.69	5.03	4.79	3.4	97
1,1-二氯乙烷	5	5.50	5.25	5.05	4.86	5.41	5.15	4.5	103
2-丁酮	5	4.74	4.57	4.41	4.48	4.58	4.20	4.0	89
顺 1,2-二氯乙烯	5	5.39	5.08	4.94	4.88	5.36	4.87	4.6	101
乙酸乙酯	5	4.46	4.89	4.68	4.73	4.45	4.61	3.6	93

化合物名称	加标浓度	1	2	3	4	5	6	RSD (%)	回收率 (%)
四氢呋喃	5	6.73	6.54	6.18	6.21	7.14	6.55	5.4	130
三氯甲烷	5	5.29	5.34	5.20	5.22	5.29	5.13	1.4	105
1,1,1-三氯乙烷	5	5.32	5.19	5.16	5.16	5.37	5.11	2.0	104
环己烷	10	10.29	10.05	10.05	9.96	9.97	9.72	1.8	99
四氯化碳	5	5.57	5.57	5.44	5.44	5.44	5.41	1.3	109
苯	10	9.99	10.07	9.84	9.69	9.80	9.45	2.3	98
1,2-二氯乙烷	5	5.48	5.54	5.39	5.23	5.22	5.36	2.4	107
正庚烷	10	9.43	9.63	9.37	8.87	9.41	8.88	3.4	92
三氯乙烯	5	5.06	5.19	5.47	5.39	5.43	5.33	2.9	107
1,2-二氯丙烷	5	5.45	5.33	5.89	6.02	5.53	5.19	5.8	112
甲基丙烯酸甲酯	5	4.97	4.88	4.99	4.86	5.02	5.01	1.4	99
1,4-二恶烷	5	5.39	5.54	5.94	5.41	5.57	5.63	3.6	112
一溴二氯甲烷	5	5.01	5.26	5.26	5.32	5.14	5.15	2.2	105
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	5	4.67	4.81	4.84	4.71	4.63	4.61	2.0	94
4-甲基-2-戊酮	5	4.75	4.88	5.07	4.65	4.90	4.75	3.1	97
甲苯	10	9.93	10.19	10.09	9.92	10.07	9.97	1.0	100
反式 1,3-二氯-1-丙烯	5	4.63	4.85	4.61	4.71	4.56	4.71	2.2	94
1,1,2-三氯乙烷	5	5.54	5.31	5.34	5.28	5.12	5.02	3.4	104
四氯乙烯	5	5.19	5.29	5.23	5.31	5.33	5.17	1.2	105
2-己酮	5	4.62	4.87	4.98	5.03	4.68	5.09	3.9	99
二溴一氯甲烷	5	4.89	5.03	5.17	4.94	5.06	4.94	2.0	101
1,2-二溴乙烷	5	5.17	5.27	5.11	5.19	5.35	5.26	1.7	105
氯苯	5	4.99	5.23	5.10	5.00	4.97	5.15	2.1	102
乙苯	10	9.70	10.12	9.71	9.64	9.82	9.88	1.8	98
对/间二甲苯	20	19.83	20.74	20.21	19.92	19.74	20.05	1.8	101
邻二甲苯	10	9.65	10.02	9.99	9.87	9.78	10.07	1.6	99
苯乙烯	10	9.67	9.96	9.81	9.88	9.65	9.72	1.2	98
三溴甲烷	5	4.63	4.73	4.62	4.61	4.58	4.63	1.1	93
四氯乙烷	5	5.34	5.30	5.22	5.16	5.25	5.42	1.8	105
对乙基甲苯	10	9.73	9.96	9.82	9.61	9.70	9.72	1.2	98
1,3,5-三甲苯	10	9.91	10.31	10.03	9.92	9.71	9.97	2.0	100
1,2,4-三甲苯	10	9.60	9.74	9.79	9.93	9.48	9.66	1.6	97
1,3-二氯苯	5	5.08	5.16	5.04	5.02	4.98	5.18	1.6	102
对二氯苯	5	5.00	5.23	4.98	5.03	4.93	5.10	2.1	101
氯代甲苯	5	3.96	3.87	3.92	4.04	4.07	4.03	2.0	80
邻二氯苯	5	5.14	5.37	5.29	5.10	5.19	5.24	1.9	105
1,2,4-三氯苯	5	5.03	5.29	5.00	5.09	4.98	5.16	2.3	102
六氯丁二烯	5	5.30	5.54	5.40	5.35	5.45	5.50	1.7	109
萘	5	4.68	4.98	4.79	4.57	4.70	4.74	2.9	95

表 5-14 非液氮制冷型（吸附剂）浓缩仪测定 VOCs 的精密度

化合物名称	1	2	3	4	5	6	7	8	RSD (%)
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---------

化合物名称	1	2	3	4	5	6	7	8	RSD (%)
丙烯	5.46	4.27	5.19	4.26	4.27	5.30	5.39	5.47	11.8
二氟二氯甲烷	5.11	5.04	4.90	4.98	4.92	4.69	4.57	4.58	3.7
一氯甲烷	5.06	4.90	4.85	4.85	4.85	4.87	4.85	4.90	0.4
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	5.13	5.03	4.87	4.93	4.89	4.73	4.62	4.62	3.0
氯乙烯	5.07	4.91	4.81	4.92	4.87	4.78	4.71	4.78	1.7
丁二烯	5.05	4.93	4.81	4.96	4.97	4.86	4.85	4.93	1.4
反式-2-丁烯	5.12	4.99	4.89	4.97	4.98	4.98	4.95	5.00	0.8
一溴甲烷	5.37	4.88	5.14	4.90	4.84	5.14	5.08	5.08	2.7
顺式-2-丁烯	4.85	5.19	5.09	5.21	5.20	5.22	5.20	5.21	0.9
氯乙烷	5.04	4.96	4.83	4.89	4.90	4.82	4.70	4.78	1.8
丙酮	10.61	8.98	10.07	8.98	9.03	10.10	10.21	10.27	6.5
异戊烷	5.19	5.01	4.83	4.92	4.95	4.94	4.93	4.98	1.2
一氟三氯甲烷	5.16	5.06	4.92	5.01	4.93	4.75	4.59	4.58	3.6
异丙醇	5.26	4.20	5.02	4.22	4.18	5.13	5.30	5.35	11.3
二氯甲烷	5.18	5.00	4.92	5.02	5.03	4.98	4.97	5.02	0.8
二硫化碳	5.07	4.93	4.82	4.93	4.87	4.79	4.72	4.73	1.7
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	5.22	5.06	4.92	5.01	4.94	4.76	4.64	4.62	3.2
1,1-二氯乙烷	5.21	5.06	4.93	5.04	5.01	4.91	4.87	4.88	1.5
甲基叔丁基醚	5.21	5.08	4.95	5.04	5.00	4.90	4.83	4.82	1.8
乙酸乙烯酯	5.42	5.28	5.19	5.28	5.30	5.28	5.33	5.40	0.8
2-丁酮	10.63	10.31	10.12	10.32	10.29	10.36	10.39	10.55	0.9
顺式-1, 2-二氯乙烯	5.19	5.05	4.93	5.03	4.98	4.92	4.89	4.90	1.3
正己烷	10.29	10.04	9.79	10.01	10.01	9.94	9.88	9.98	1.0
乙酸乙酯	5.19	5.05	4.96	5.08	5.08	5.09	5.09	5.16	1.0
丙烯醛	9.94	9.73	9.60	9.71	9.59	9.64	9.67	9.94	0.6
1,1-二氯乙烯	5.15	5.01	4.88	4.93	4.91	4.75	4.67	4.64	2.6
反式-1, 2-二氯乙烯	5.20	5.09	4.97	5.07	5.02	4.96	4.92	4.94	1.3
三氯甲烷	5.24	5.17	5.08	5.18	5.14	5.16	5.13	5.20	0.7
四氢呋喃	5.23	5.09	5.03	5.13	5.19	5.37	5.46	5.62	3.2
1,2-二氯乙烷	5.32	5.22	5.18	5.28	5.30	5.32	5.31	5.37	1.1
1,1,1-三氯乙烷	5.24	5.16	5.04	5.13	5.12	5.07	5.04	5.07	0.9
苯	10.35	10.15	9.98	10.17	10.17	10.38	10.36	10.52	1.4
四氯化碳	5.21	5.13	5.05	5.12	5.13	5.04	5.00	5.02	1.1
正庚烷	10.24	10.02	9.93	10.09	10.12	10.36	10.39	10.61	1.8
1,2-二氯丙烷	5.21	5.11	5.03	5.32	5.28	5.23	5.40	5.33	2.6
一溴二氯甲烷	5.23	5.15	5.05	5.16	5.12	5.11	5.07	5.10	0.9
三氯乙烯	5.22	5.05	5.00	5.09	5.07	5.01	4.97	4.98	0.9
1,4-二恶烷	5.23	5.05	5.01	5.07	5.08	5.12	5.10	5.09	0.8
甲基丙烯酸甲酯	5.26	5.11	5.05	5.20	5.20	5.36	5.46	5.60	2.9
反式-1,3-二氯-1-丙烯	5.22	5.09	5.04	5.17	5.08	5.04	5.05	5.13	1.0
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	5.18	5.07	5.02	5.12	5.10	5.04	5.05	5.10	0.7
1,1,2-三氯乙烷	5.27	5.11	5.03	5.20	5.07	5.05	5.02	5.07	1.3
甲苯	10.53	10.31	10.13	10.37	10.27	10.12	10.01	10.05	1.3
2-己酮	5.10	4.98	4.95	5.01	5.05	5.18	5.29	5.33	2.6
二溴一氯甲烷	5.11	5.01	4.91	5.04	4.99	4.95	4.92	4.95	1.1
1,2-二溴乙烷	5.16	5.02	4.97	5.08	5.02	5.03	5.03	5.07	0.7
四氯乙烯	5.18	5.05	4.97	5.07	5.01	4.94	4.90	4.87	1.3
氯苯	5.14	5.02	4.94	5.06	5.03	5.03	5.05	5.04	0.9

化合物名称	1	2	3	4	5	6	7	8	RSD (%)
乙苯	10.37	10.15	10.00	10.24	10.22	10.23	10.26	10.36	0.9
间/对二甲苯	20.93	20.65	20.38	20.74	20.74	20.71	20.84	20.91	0.8
三溴甲烷	5.04	4.92	4.87	4.96	4.92	4.85	4.83	4.84	1.0
苯乙烯	9.94	9.84	9.82	9.88	9.83	9.97	10.08	10.21	1.0
1,1,2,2-四氯乙烷	5.15	5.05	4.98	5.07	5.08	5.09	5.16	5.20	1.1
邻二甲苯	10.34	10.19	10.03	10.22	10.21	10.22	10.25	10.31	0.8
异丙苯	5.19	5.09	5.03	5.11	5.10	5.08	5.09	5.11	0.6
氯代甲苯	5.14	5.13	5.00	5.11	5.15	5.03	5.10	5.13	1.1
对二氯苯	5.07	5.05	5.01	5.02	4.98	4.89	4.87	4.88	1.5
间二氯苯	5.10	5.06	4.97	5.02	4.98	4.88	4.86	4.88	1.6
邻二氯苯	5.10	5.06	4.97	5.02	4.98	4.88	4.86	4.88	1.6
1,2,4-三氯苯	5.53	5.56	5.56	5.36	5.53	5.39	5.12	5.10	3.2
萘	5.59	5.62	5.65	5.44	5.64	5.54	5.29	5.25	2.6
1,1,2,3,4,4-六氯-1,3-丁二烯	5.68	5.57	5.45	5.22	5.43	5.20	4.93	4.91	2.7

4) 准确度

对空白样品加入标准气体样品，分别使用 3 种浓缩仪连续 6 次测定，每次取样体积为 300 ml，计算 2 个浓度下标准气体中各化合物的回收率。

使用液氮制冷型浓缩仪测定 2.5 nmol/mol 的空白加标样品，样品回收率在 92%~108%（见表 5-12），使用电制冷低温型浓缩仪测定 5.0 nmol/mol 的空白加标样品，样品回收率在 92%~130%（见表 5-13），使用吸附型浓缩仪测定 5.0 nmol/mol 的空白加标样品，样品回收率在 96%~111%（见表 5-15），样品测定准确度均良好。

表 5-15 非液氮制冷型（吸附型）浓缩仪测定 VOCs 的准确度

化合物名称	加标浓度	1	2	3	4	5	6	7	8	回收率 (%)
丙烯	5	5.46	4.27	5.19	4.26	4.27	5.30	5.39	5.47	96
二氟二氯甲烷	5	5.11	5.04	4.90	4.98	4.92	4.69	4.57	4.58	97
一氯甲烷	5	5.06	4.90	4.85	4.85	4.85	4.87	4.85	4.90	97
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	5	5.13	5.03	4.87	4.93	4.89	4.73	4.62	4.62	97
氯乙烯	5	5.07	4.91	4.81	4.92	4.87	4.78	4.71	4.78	97
丁二烯	5	5.05	4.93	4.81	4.96	4.97	4.86	4.85	4.93	98
反式-2-丁烯	5	5.12	4.99	4.89	4.97	4.98	4.98	4.95	5.00	99
一溴甲烷	5	5.37	4.88	5.14	4.90	4.84	5.14	5.08	5.08	100
顺式-2-丁烯	5	4.85	5.19	5.09	5.21	5.20	5.22	5.20	5.21	104
氯乙烷	5	5.04	4.96	4.83	4.89	4.90	4.82	4.70	4.78	97
丙酮	10	10.61	8.98	10.07	8.98	9.03	10.10	10.21	10.27	96
异戊烷	5	5.19	5.01	4.83	4.92	4.95	4.94	4.93	4.98	99
一氟三氯甲烷	5	5.16	5.06	4.92	5.01	4.93	4.75	4.59	4.58	98
异丙醇	5	5.26	4.20	5.02	4.22	4.18	5.13	5.30	5.35	94
二氯甲烷	5	5.18	5.00	4.92	5.02	5.03	4.98	4.97	5.02	100
二硫化碳	5	5.07	4.93	4.82	4.93	4.87	4.79	4.72	4.73	97
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	5	5.22	5.06	4.92	5.01	4.94	4.76	4.64	4.62	98
1,1-二氯乙烷	5	5.21	5.06	4.93	5.04	5.01	4.91	4.87	4.88	99

化合物名称	加标浓度	1	2	3	4	5	6	7	8	回收率 (%)
甲基叔丁基醚	5	5.21	5.08	4.95	5.04	5.00	4.90	4.83	4.82	99
乙酸乙烯酯	5	5.42	5.28	5.19	5.28	5.30	5.28	5.33	5.40	106
2-丁酮	10	10.63	10.31	10.12	10.32	10.29	10.36	10.39	10.55	103
顺式-1, 2-二氯乙烯	5	5.19	5.05	4.93	5.03	4.98	4.92	4.89	4.90	99
正己烷	10	10.29	10.04	9.79	10.01	10.01	9.94	9.88	9.98	100
乙酸乙酯	5	5.19	5.05	4.96	5.08	5.08	5.09	5.09	5.16	101
丙烯醛	10	9.94	9.73	9.60	9.71	9.59	9.64	9.67	9.94	97
1,1-二氯乙烯	5	5.15	5.01	4.88	4.93	4.91	4.75	4.67	4.64	97
反式-1, 2-二氯乙烯	5	5.20	5.09	4.97	5.07	5.02	4.96	4.92	4.94	100
三氯甲烷	5	5.24	5.17	5.08	5.18	5.14	5.16	5.13	5.20	103
四氢呋喃	5	5.23	5.09	5.03	5.13	5.19	5.37	5.46	5.62	104
1,2-二氯乙烷	5	5.32	5.22	5.18	5.28	5.30	5.32	5.31	5.37	105
1,1,1-三氯乙烷	5	5.24	5.16	5.04	5.13	5.12	5.07	5.04	5.07	102
苯	10	10.35	10.15	9.98	10.17	10.17	10.38	10.36	10.52	102
四氯化碳	5	5.21	5.13	5.05	5.12	5.13	5.04	5.00	5.02	102
正庚烷	10	10.24	10.02	9.93	10.09	10.12	10.36	10.39	10.61	102
1,2-二氯丙烷	5	5.21	5.11	5.03	5.32	5.28	5.23	5.40	5.33	105
一溴二氯甲烷	5	5.23	5.15	5.05	5.16	5.12	5.11	5.07	5.10	102
三氯乙烯	5	5.22	5.05	5.00	5.09	5.07	5.01	4.97	4.98	101
1,4-二恶烷	5	5.23	5.05	5.01	5.07	5.08	5.12	5.10	5.09	101
甲基丙烯酸甲酯	5	5.26	5.11	5.05	5.20	5.20	5.36	5.46	5.60	105
反式-1,3-二氯-1-丙烯	5	5.22	5.09	5.04	5.17	5.08	5.04	5.05	5.13	102
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	5	5.18	5.07	5.02	5.12	5.10	5.04	5.05	5.10	101
1,1,2-三氯乙烷	5	5.27	5.11	5.03	5.20	5.07	5.05	5.02	5.07	102
甲苯	10	10.53	10.31	10.13	10.37	10.27	10.12	10.01	10.05	102
2-己酮	5	5.10	4.98	4.95	5.01	5.05	5.18	5.29	5.33	102
二溴一氯甲烷	5	5.11	5.01	4.91	5.04	4.99	4.95	4.92	4.95	99
1,2-二溴乙烷	5	5.16	5.02	4.97	5.08	5.02	5.03	5.03	5.07	101
四氯乙烯	5	5.18	5.05	4.97	5.07	5.01	4.94	4.90	4.87	100
氯苯	5	5.14	5.02	4.94	5.06	5.03	5.03	5.05	5.04	100
乙苯	10	10.37	10.15	10.00	10.24	10.22	10.23	10.26	10.36	102
间/对二甲苯	20	20.93	20.65	20.38	20.74	20.74	20.71	20.84	20.91	103
三溴甲烷	5	5.04	4.92	4.87	4.96	4.92	4.85	4.83	4.84	98
苯乙烯	10	9.94	9.84	9.82	9.88	9.83	9.97	10.08	10.21	99
1,1,2,2-四氯乙烷	5	5.15	5.05	4.98	5.07	5.08	5.09	5.16	5.20	101
邻二甲苯	10	10.34	10.19	10.03	10.22	10.21	10.22	10.25	10.31	102
异丙苯	5	5.19	5.09	5.03	5.11	5.10	5.08	5.09	5.11	102
氯代甲苯	5	5.14	5.13	5.00	5.11	5.15	5.03	5.10	5.13	102
对二氯苯	5	5.07	5.05	5.01	5.02	4.98	4.89	4.87	4.88	99
间二氯苯	5	5.10	5.06	4.97	5.02	4.98	4.88	4.86	4.88	99
邻二氯苯	5	5.10	5.06	4.97	5.02	4.98	4.88	4.86	4.88	99
1,2,4-三氯苯	5	5.53	5.56	5.56	5.36	5.53	5.39	5.12	5.10	108
萘	5	5.59	5.62	5.65	5.44	5.64	5.54	5.29	5.25	111

化合物名称	加标浓度	1	2	3	4	5	6	7	8	回收率 (%)
1,1,2,3,4,4-六氯-1,3-丁二烯	5	5.68	5.57	5.45	5.22	5.43	5.20	4.93	4.91	98

综上所述，目前新推出的3种不同原理的浓缩仪，当取样体积为300 ml时，在Scan扫描模式下，测定的方法检出限、精密度和准确度等方面，均能满足HJ 759-2015方法中性能指标的要求。因此，编制组将这些浓缩仪均纳入到本标准中。

b) 选择离子扫描(SIM)模式下

1) 线性关系

分别稀释配制高低2个的标准使用气，浓度分别为0.50 nmol/mol、5.00 nmol/mol，建立浓度分别为0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、1.00 nmol/mol、2.50 nmol/mol、5.00 nmol/mol标准曲线系列，内标物浓度为5.00 nmol/mol。使用液氮制冷型和非液氮制冷型(电制冷)浓缩仪，分析结果见5-16。从表中可以看出，65种组分线性相关系数在0.9978~0.9998之间，平均响应因子的相对标准偏差在1.58%~15.11%之间，线性关系良好。

表 5-16 SIM 扫描模式下标准曲线的线性关系

序号	化合物名称	液氮制冷型		非液氮制冷型	
		相关系数	平均响应因子 RSD (%)	相关系数	平均响应因子 RSD (%)
1	丙烯	0.9991	4.2	0.9991	10.2
2	二氟二氯甲烷	0.9997	3.8	0.9979	3.5
3	1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.9997	4.3	0.9992	2.9
4	一氯甲烷	0.9995	3.4	0.9981	7.9
5	氯乙烯	0.9995	4.1	0.9981	11.8
6	1,3-丁二烯	0.9992	4.3	0.9946	12.5
7	一溴甲烷	0.9991	3.7	0.9989	1.4
8	氯乙烷	0.9991	3.1	0.9991	7.5
9	一氟三氯甲烷	0.9990	3.8	0.9982	6.6
10	丙烯醛	0.9989	4.8	0.9991	13.5
11	1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.9994	3.2	0.9983	6.9
12	1,1-二氯乙烯	0.9993	3.8	0.9992	6.2
13	丙酮	0.9993	12.0	0.9934	13.4
14	异丙醇	0.9991	3.1	0.9961	20.7
15	二硫化碳	0.9993	3.9	0.9988	14.6
16	二氯甲烷	0.9994	3.7	0.9992	15.3
17	甲基叔丁基醚	0.9992	3.2	0.9991	9.4
18	反 1,2-二氯乙烯	0.9991	3.6	0.9992	5.8
19	正己烷	0.9991	3.9	0.9994	6.8
20	乙酸乙烯酯	0.9977	7.3	0.9987	4.3
21	1,1-二氯乙烷	0.9988	3.7	0.9992	6.7
22	2-丁酮	0.9991	4.4	0.9992	10.5
23	乙酸乙酯	0.9990	2.4	0.9959	4.4
24	顺 1,2-二氯乙烯	0.9992	4.5	0.9991	9
25	四氢呋喃	0.9990	4.4	0.9935	7.5

序号	化合物名称	液氮制冷型		非液氮制冷型	
		相关系数	平均响应因子 RSD (%)	相关系数	平均响应因子 RSD (%)
26	三氯甲烷	0.9992	3.4	0.9994	7.8
27	1,1,1-三氯乙烷	0.9987	3.1	0.9967	9.1
28	环己烷	0.9989	3.7	0.9973	9.5
29	四氯化碳	0.9988	3.7	0.9965	10.2
30	苯	0.9991	3.1	0.9991	5.9
31	1,2-二氯乙烷	0.9990	4.0	0.9983	9.8
32	正庚烷	0.9990	3.6	0.9993	7.8
33	三氯乙烯	0.9983	3.6	0.9994	8.4
34	甲基丙烯酸甲酯	0.9987	3.6	0.9956	8.6
35	1,2-二氯丙烷	0.9989	4.0	0.9991	9.3
36	1,4-二恶烷	0.9986	3.8	0.9941	19.9
37	一溴二氯甲烷	0.9985	4.2	0.9938	6.4
38	顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.9983	3.9	0.9975	4.7
39	4-甲基-2-戊酮	0.9986	3.2	0.9983	10.8
40	甲苯	0.9991	2.9	0.9992	5.9
41	反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.9982	5.6	0.9991	8.4
42	1,1,2-三氯乙烷	0.9988	4.1	0.9991	1.9
43	四氯乙烯	0.9993	3.0	0.9993	5.7
44	二溴一氯甲烷	0.9982	5.2	0.9992	6.9
45	2-己酮	0.9978	7.1	0.9991	4.9
46	1,2-二溴乙烷	0.9991	4.1	0.9948	15.7
47	氯苯	0.9993	2.9	0.9992	3.5
48	乙苯	0.9996	3.5	0.9994	6.8
49/50	对、间二甲苯	0.9993	3.0	0.9967	10.4
51	邻二甲苯	0.9993	2.7	0.9991	8.4
52	苯乙烯	0.9990	3.8	0.9992	11.1
53	三溴甲烷	0.9985	4.3	0.9968	11.9
54	1,1,2,2-四氯乙烷	0.9987	3.3	0.9991	4.5
55	对甲基甲苯	0.9998	3.9	0.9983	11.1
56	1,3,5-三甲苯	0.9996	4.9	0.9992	9.5
57	1,2,4-三甲苯	0.9996	4.9	0.9998	7.5
58	间-二氯苯	0.9994	2.6	0.9994	12.2
59	对二氯苯	0.9997	1.6	0.9993	15.4
60	氯代甲苯	0.9992	6.3	0.9964	11.7
61	邻二氯苯	0.9995	4.5	0.9993	5.8
62	1,2,4-三氯苯	0.9966	14.6	0.9962	14.2
63	六氯丁二烯	0.9998	3.3	0.9984	7.1
64	萘	0.9983	15.1	0.9978	8.3
65	二甲二硫醚	0.9992	4.2	0.9991	10.1

2) 检出限

按照 HJ 168-2010 的要求, 经过前期试验测试, 测定检出限的浓度定为 0.05 nmol/mol。按照样品分析程序, 使用液氮制冷型浓缩仪和非液氮制冷浓缩仪(电制冷), 分别取样

体积 300 ml, 测定 7 次, 并按照 HJ 168-2010 的要求, 分别计算在 SIM 扫描模式下的检出限, 计算结果见表 5-17。由表中可以看出, 在本实验室仪器条件下, 65 种化合物的检出限在 0.003~0.029 nmol/mol 之间, 即 0.014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~0.181 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。

表 5-17 SIM 扫描模式下检出限测试结果

序号	化合物名称	液氮制冷型浓缩仪		非液氮制冷型浓缩仪	
		标准偏差 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	标准偏差 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)
1	丙烯	0.0049	0.016	0.0035	0.011
2	二氟二氯甲烷	0.0029	0.009	0.0017	0.005
3	1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.0027	0.009	0.0019	0.006
4	一氯甲烷	0.0034	0.011	0.0028	0.009
5	氯乙烯	0.0013	0.005	0.0011	0.003
6	1,3-丁二烯	0.0041	0.013	0.0031	0.010
7	一溴甲烷	0.0032	0.010	0.0027	0.008
8	氯乙烷	0.0016	0.005	0.0022	0.007
9	一氟三氯甲烷	0.0015	0.005	0.0013	0.004
11	丙烯醛	0.0048	0.015	0.0091	0.029
12	1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.0021	0.007	0.0014	0.004
13	1,1-二氯乙烯	0.0046	0.015	0.0031	0.010
14	丙酮	0.0074	0.023	0.0063	0.020
15	异丙醇	0.0033	0.011	0.0024	0.008
16	二硫化碳	0.0024	0.008	0.0031	0.010
17	二氯甲烷	0.0030	0.009	0.0022	0.007
18	反 1,2-二氯乙烯	0.0017	0.006	0.0013	0.004
19	甲基叔丁基醚	0.0018	0.006	0.0023	0.007
20	正己烷	0.0021	0.007	0.0025	0.008
21	1,1-二氯乙烷	0.0022	0.007	0.002	0.006
22	乙酸乙烯酯	0.0043	0.014	0.0023	0.007
23	2-丁酮	0.0035	0.011	0.0051	0.016
24	顺 1,2-二氯乙烯	0.0025	0.008	0.0016	0.005
25	乙酸乙酯	0.0037	0.012	0.0042	0.013
26	四氢呋喃	0.0047	0.015	0.0062	0.019
27	三氯甲烷	0.0024	0.008	0.0011	0.003
28	1,1,1-三氯乙烷	0.0027	0.009	0.0012	0.004
29	环己烷	0.0025	0.008	0.0017	0.005
30	四氯化碳	0.0016	0.005	0.0021	0.007
31	苯	0.0018	0.006	0.0014	0.004
32	1,2-二氯乙烷	0.0023	0.007	0.0031	0.010
33	正庚烷	0.0023	0.008	0.0021	0.007
34	三氯乙烯	0.0034	0.011	0.0011	0.003
35	1,2-二氯丙烷	0.0023	0.007	0.0017	0.005
36	甲基丙烯酸甲酯	0.0054	0.017	0.0031	0.010
37	1,4-二恶烷	0.0045	0.014	0.0053	0.017
38	一溴二氯甲烷	0.0034	0.011	0.0022	0.007
39	顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.0030	0.010	0.0011	0.003
40	4-甲基-2-戊酮	0.0044	0.014	0.0022	0.007

序号	化合物名称	液氮制冷型浓缩仪		非液氮制冷型浓缩仪	
		标准偏差 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	标准偏差 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)
41	甲苯	0.0032	0.010	0.0013	0.004
42	反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.0035	0.011	0.0024	0.008
43	1,1,2-三氯乙烷	0.0018	0.006	0.0016	0.005
44	四氯乙烯	0.0019	0.006	0.0018	0.006
45	2-己酮	0.0019	0.006	0.0034	0.011
46	二溴一氯甲烷	0.0060	0.015	0.0034	0.011
47	1,2-二溴乙烷	0.0048	0.015	0.0015	0.005
48	氯苯	0.0025	0.008	0.0011	0.003
49	乙苯	0.0016	0.005	0.0014	0.004
50	对/间二甲苯	0.0036	0.011	0.0032	0.010
51	邻二甲苯	0.0019	0.006	0.0021	0.007
52	苯乙烯	0.0044	0.014	0.0021	0.007
53	三溴甲烷	0.0047	0.015	0.0034	0.011
54	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0051	0.016	0.0019	0.006
55	对乙基甲苯	0.0055	0.018	0.0027	0.008
56	1,3,5-三甲苯	0.0056	0.018	0.0021	0.007
57	1,2,4-三甲苯	0.0026	0.008	0.0015	0.005
58	1,3-二氯苯	0.0024	0.008	0.0023	0.007
59	1,4-二氯苯	0.0022	0.007	0.0022	0.007
60	氯代甲苯	0.0032	0.010	0.0028	0.009
61	1,2-二氯苯	0.0049	0.016	0.0021	0.007
62	1,2,4-三氯苯	0.0036	0.011	0.0025	0.008
63	1,1,2,3,4,4-六氯-1,3-丁二烯	0.0050	0.016	0.0034	0.011
64	萘	0.0067	0.021	0.0041	0.013
67	二甲二硫醚	0.0045	0.014	0.0031	0.010

3) 精密度和准确度

SIM 扫描方式下, 分别使用液氮制冷型浓缩仪和非液氮制冷浓缩仪(电制冷), 对高纯氮气空白样品和浓度分别为 0.1 nmol/mol、2.5 nmol/mol 空白加标样品进行 6 次测定, 空白样品所有目标物均未检出, 液氮制冷型浓缩仪空白加标样品分析结果见表 5-18、表 5-19, 非液氮制冷浓缩仪(电制冷)空白加标样品分析结果见表 5-20、表 5-21。按照 HJ 168-2010 的要求, 计算 6 次结果的相对标准偏差, 计算结果同见表 5-18~表 5-21。

从表中可以看出, 对于液氮制冷型浓缩仪, 空白加标浓度分别为 0.1 nmol/mol 和 2.5 nmol/mol 时, *RSD* 分别在 2.1%~13.1%和 2.4%~10.3%之间, 回收率分别在在 101%~122%和 87%~102%之间, 方法精密度和准确度良好。对于非液氮制冷浓缩仪(电制冷), 空白加标浓度分别为 0.1 nmol/mol 和 2.5 nmol/mol 时, *RSD* 分别在 1.6%~16.3%和 0.5%~7.0%之间, 回收率分别在在 79%~129%和 86%~112%之间, 方法精密度和准确度良好。

表 5-18 SIM 模式下液氮制冷型浓缩仪测定 VOCs 的精密度和准确度 (0.1 nmol/mol)

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	<i>RSD</i> (%)	回收率 (%)
丙烯	0.119	0.089	0.103	0.091	0.110	0.094	0.101	11.7	101
二氯二氟甲烷	0.107	0.104	0.103	0.105	0.101	0.093	0.102	4.8	102

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.117	0.119	0.120	0.118	0.109	0.105	0.115	5.4	115
氯甲烷	0.122	0.120	0.122	0.115	0.113	0.121	0.119	3.3	119
氯乙烯	0.116	0.117	0.115	0.113	0.113	0.110	0.114	2.2	114
1,3-丁二烯	0.111	0.111	0.104	0.101	0.110	0.106	0.107	3.9	107
溴甲烷	0.102	0.101	0.101	0.106	0.102	0.099	0.102	2.3	102
氯乙烷	0.101	0.105	0.101	0.103	0.101	0.099	0.105	5.9	103
三氯一氟甲烷	0.114	0.105	0.113	0.127	0.115	0.096	0.112	9.3	112
丙烯醛	0.126	0.117	0.111	0.105	0.117	0.129	0.118	7.6	118
1,1-二氯乙烯	0.101	0.110	0.100	0.120	0.101	0.099	0.105	7.9	105
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.105	0.114	0.114	0.113	0.113	0.112	0.112	3.1	105
丙酮	0.116	0.105	0.108	0.092	0.119	0.095	0.106	10.3	106
异丙醇	0.117	0.117	0.106	0.108	0.115	0.115	0.113	4.2	113
二硫化碳	0.110	0.101	0.109	0.109	0.108	0.107	0.107	3.0	107
二氯甲烷	0.108	0.109	0.108	0.108	0.102	0.107	0.107	2.4	107
甲基叔丁基醚	0.109	0.108	0.114	0.107	0.106	0.105	0.108	2.9	108
反 1,2-二氯乙烯	0.104	0.104	0.103	0.103	0.110	0.100	0.104	3.2	104
正己烷	0.106	0.117	0.129	0.116	0.120	0.115	0.117	6.4	117
乙酸乙烯酯	0.127	0.119	0.121	0.107	0.127	0.110	0.119	7.1	119
1,1-二氯乙烷	0.120	0.112	0.113	0.121	0.121	0.120	0.118	3.5	118
2-丁酮	0.095	0.107	0.107	0.110	0.112	0.105	0.106	5.6	106
顺 1,2-二氯乙烯	0.113	0.122	0.113	0.114	0.105	0.102	0.112	6.4	112
乙酸乙酯	0.123	0.124	0.118	0.116	0.122	0.116	0.120	3.0	120
四氢呋喃	0.112	0.105	0.112	0.112	0.111	0.102	0.109	4.0	109
三氯甲烷	0.099	0.097	0.096	0.098	0.104	0.107	0.100	4.3	100
1,1,1-三氯乙烷	0.110	0.110	0.109	0.109	0.103	0.108	0.108	2.4	108
环己烷	0.102	0.103	0.110	0.107	0.102	0.100	0.104	3.6	104
四氯化碳	0.106	0.102	0.106	0.107	0.104	0.108	0.106	2.1	106
苯	0.112	0.104	0.095	0.095	0.104	0.110	0.103	7.0	103
1,2-二氯乙烷	0.092	0.097	0.097	0.108	0.110	0.103	0.094	7.5	94
正庚烷	0.103	0.107	0.107	0.106	0.105	0.101	0.105	2.3	105
三氯乙烯	0.113	0.113	0.116	0.117	0.111	0.110	0.113	2.4	113
1,2-二氯丙烷	0.117	0.119	0.117	0.119	0.119	0.110	0.117	3.0	117
甲基丙烯酸甲酯	0.097	0.101	0.105	0.093	0.108	0.108	0.103	6.0	103
1,4-二恶烷	0.092	0.108	0.112	0.129	0.119	0.094	0.109	13.1	109
一溴二氯甲烷	0.105	0.106	0.105	0.105	0.114	0.103	0.106	3.7	106
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.110	0.111	0.111	0.113	0.114	0.114	0.112	1.5	112
4-甲基-2-戊酮	0.098	0.100	0.099	0.110	0.098	0.098	0.101	4.7	101
甲苯	0.095	0.095	0.095	0.108	0.095	0.094	0.097	5.6	97
反式 1,3-二氯-1-丙烯	0.106	0.106	0.106	0.114	0.106	0.105	0.090	3.7	90
1,1,2-三氯乙烷	0.104	0.107	0.101	0.105	0.103	0.101	0.104	2.3	104
四氯乙烯	0.113	0.115	0.118	0.117	0.116	0.120	0.117	2.1	117
2-己酮	0.108	0.108	0.108	0.108	0.102	0.106	0.107	2.3	107
二溴一氯甲烷	0.107	0.106	0.105	0.110	0.104	0.103	0.106	2.3	106
1,2-二溴乙烷	0.104	0.104	0.103	0.093	0.096	0.102	0.100	4.7	100
氯苯	0.107	0.104	0.104	0.101	0.104	0.108	0.105	2.4	105

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
乙苯	0.107	0.101	0.106	0.110	0.098	0.095	0.103	5.6	103
对/间二甲苯	0.209	0.205	0.209	0.213	0.202	0.192	0.205	3.6	10
邻二甲苯	0.092	0.095	0.091	0.091	0.100	0.089	0.093	4.2	93
苯乙烯	0.103	0.108	0.113	0.113	0.107	0.111	0.109	3.6	109
三溴甲烷	0.097	0.097	0.098	0.105	0.098	0.110	0.101	5.4	101
1,1,2,2-四氯乙烷	0.113	0.131	0.121	0.124	0.130	0.115	0.122	6.1	122
对乙基甲苯	0.104	0.103	0.105	0.106	0.110	0.105	0.106	2.3	106
1,3,5-三甲苯	0.103	0.105	0.105	0.105	0.109	0.101	0.105	2.5	105
1,2,4-三甲苯	0.107	0.110	0.103	0.103	0.109	0.104	0.106	2.9	106
间二氯苯	0.110	0.115	0.109	0.103	0.111	0.111	0.110	3.6	110
对二氯苯	0.116	0.116	0.119	0.118	0.118	0.110	0.116	2.8	116
氯代甲苯	0.116	0.116	0.119	0.118	0.118	0.110	0.116	2.8	116
邻二氯苯	0.119	0.117	0.105	0.118	0.120	0.109	0.115	5.4	115
1,2,4-三氯苯	0.100	0.097	0.104	0.091	0.120	0.102	0.102	9.5	102
六氯丁二烯	0.107	0.109	0.103	0.107	0.121	0.111	0.110	5.6	110
萘	0.105	0.103	0.120	0.100	0.128	0.108	0.111	9.9	111
二甲二硫醚	0.112	0.105	0.121	0.114	0.112	0.118	0.114	4.9	114

表 5-19 SIM 模式下液氮制冷浓缩仪测定 VOCs 的精密度和准确度 (2.5 nmol/mol)

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
丙烯	2.50	2.59	2.35	2.45	2.40	2.45	2.46	3.4	98
二氯二氟甲烷	2.45	2.50	2.36	2.44	2.40	2.35	2.42	2.4	97
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	2.50	2.55	2.55	2.55	2.45	2.35	2.49	3.2	100
氯甲烷	2.50	2.37	2.29	2.49	2.40	2.25	2.38	4.3	95
氯乙烯	2.45	2.50	2.55	2.70	2.35	2.30	2.48	5.8	99
1,3-丁二烯	2.35	2.45	2.40	2.60	2.30	2.25	2.39	5.2	96
溴甲烷	2.50	2.55	2.55	2.65	2.45	2.40	2.52	3.5	101
氯乙烷	2.45	2.50	2.55	2.70	2.40	2.35	2.49	5.0	100
三氯一氟甲烷	2.50	2.50	2.55	2.70	2.35	2.30	2.48	5.8	99
丙烯醛	2.20	2.06	2.47	2.01	1.96	2.32	2.17	9.1	87
1,1-二氯乙烯	2.25	2.40	2.30	2.55	2.21	2.21	2.32	5.7	93
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	2.30	2.70	2.45	2.45	2.35	2.35	2.43	5.9	97
丙酮	2.65	2.17	2.89	2.78	2.35	2.79	2.61	10.9	104
异丙醇	2.50	2.50	2.55	2.60	2.45	2.40	2.50	2.8	100
二硫化碳	2.55	2.60	2.60	2.64	2.40	2.40	2.53	4.2	101
二氯甲烷	2.19	2.45	2.40	2.30	2.36	2.26	2.33	4.1	93
甲基叔丁基醚	2.25	2.35	2.40	2.60	2.25	2.21	2.34	6.2	94
反 1,2-二氯乙烯	2.06	2.30	2.16	2.40	2.16	2.21	2.22	5.4	89
正己烷	2.16	2.55	2.55	2.33	2.50	2.65	2.46	7.3	98
乙酸乙烯酯	2.45	2.45	2.50	2.70	2.30	2.25	2.44	6.5	98
1,1-二氯乙烷	2.25	2.50	2.45	2.74	2.30	2.25	2.42	7.9	97
2-丁酮	2.35	2.40	2.35	2.44	2.21	2.21	2.33	4.1	93
顺 1,2-二氯乙烯	2.25	2.40	2.35	2.45	2.30	2.30	2.34	3.1	94
乙酸乙酯	2.40	2.45	2.45	2.65	2.21	2.16	2.39	7.5	95

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
四氢呋喃	2.50	2.45	2.50	2.74	2.30	2.30	2.47	6.6	99
三氯甲烷	2.11	2.35	2.21	2.50	2.16	2.11	2.24	6.9	90
1,1,1-三氯乙烷	2.25	2.30	2.35	2.50	2.16	2.16	2.29	5.6	91
环己烷	2.45	2.40	2.50	2.79	2.25	2.16	2.43	9.1	97
四氯化碳	2.11	2.16	2.21	2.16	2.26	1.96	2.14	4.8	86
苯	2.30	2.50	2.40	2.45	2.30	2.38	2.39	3.4	96
1,2-二氯乙烷	2.16	2.30	2.21	2.50	2.25	2.21	2.27	5.3	91
正庚烷	2.21	2.35	2.35	2.60	2.16	2.16	2.31	7.3	92
三氯乙烯	2.35	2.45	2.40	2.50	2.30	2.35	2.39	3.1	96
1,2-二氯丙烷	2.35	2.40	2.45	2.60	2.25	2.25	2.38	5.6	95
甲基丙烯酸甲酯	2.31	2.21	2.11	2.30	1.91	1.91	2.13	8.5	85
1,4-二恶烷	2.25	2.28	2.40	2.50	2.60	2.05	2.35	8.4	94
一溴二氯甲烷	2.11	2.16	2.25	2.35	2.27	2.42	2.26	5.1	90
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	2.40	2.55	2.50	2.79	2.25	2.21	2.45	8.7	98
4-甲基-2-戊酮	2.15	2.44	2.38	2.55	2.20	2.26	2.33	6.6	93
甲苯	2.12	2.28	2.22	2.46	2.04	2.16	2.21	6.6	89
反式 1,3-二氯-1-丙烯	2.35	2.35	2.21	2.40	2.32	2.21	2.31	3.4	92
1,1,2-三氯乙烷	2.45	2.50	2.55	2.60	2.35	2.40	2.48	3.8	99
四氯乙烯	2.35	2.60	2.40	2.65	2.30	2.16	2.41	7.7	96
2-己酮	2.15	2.26	2.42	2.31	2.09	2.20	2.24	5.3	90
二溴一氯甲烷	2.35	2.50	2.50	2.55	2.45	2.50	2.48	2.8	99
1,2-二溴乙烷	2.21	2.35	2.35	2.45	2.16	2.21	2.29	4.9	92
氯苯	2.40	2.50	2.55	2.60	2.35	2.40	2.47	4.0	99
乙苯	2.31	2.30	2.25	2.45	2.21	2.25	2.30	3.7	92
对/间二甲苯	4.51	4.75	4.70	5.10	4.51	4.51	4.68	5.0	94
邻二甲苯	2.22	2.46	2.28	2.58	2.34	2.34	2.37	5.5	95
苯乙烯	2.25	2.35	2.40	2.60	2.25	2.30	2.36	5.6	94
三溴甲烷	2.18	2.16	2.28	2.10	1.92	2.16	2.13	5.6	85
1,1,2,2-四氯乙烷	2.40	2.45	2.50	2.70	2.30	2.35	2.45	5.8	98
对乙基甲苯	2.34	2.38	2.21	2.59	2.27	2.32	2.35	5.6	94
1,3,5-三甲苯	2.26	2.25	2.21	2.40	2.16	2.16	2.24	4.0	90
1,2,4-三甲苯	2.37	2.33	2.17	2.54	2.23	2.28	2.32	5.6	93
间二氯苯	2.16	2.25	2.25	2.45	2.11	2.25	2.25	5.2	90
对二氯苯	2.52	2.34	2.60	2.40	2.54	2.68	2.51	5.0	101
氯代甲苯	2.46	2.70	2.54	2.48	2.46	2.70	2.56	4.5	102
邻二氯苯	2.58	2.66	2.40	2.40	2.58	2.72	2.56	5.2	102
1,2,4-三氯苯	2.04	2.40	2.10	2.46	2.04	2.58	2.27	10.5	91
六氯丁二烯	2.56	2.71	2.56	2.58	2.36	2.46	2.54	4.7	102
萘	2.40	2.40	2.40	2.64	2.30	2.55	2.45	5.0	98
二甲二硫醚	2.35	2.35	2.55	2.16	2.41	2.24	2.343	5.8	94

表 5-20 SIM 模式下非液氮制冷浓缩仪测定 VOCs 的精密度和准确度 (0.1 nmol/mol)

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
-------	---	---	---	---	---	---	----	---------	---------

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
丙烯	0.096	0.095	0.089	0.100	0.101	0.087	0.095	6.0	95
二氯二氟甲烷	0.102	0.102	0.092	0.101	0.095	0.104	0.099	4.8	99
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.105	0.107	0.104	0.105	0.103	0.108	0.105	1.8	105
氯甲烷	0.100	0.094	0.099	0.092	0.099	0.100	0.097	3.5	97
氯乙烯	0.105	0.106	0.105	0.105	0.112	0.106	0.107	2.6	107
1,3-丁二烯	0.128	0.106	0.105	0.109	0.101	0.107	0.109	8.7	109
溴甲烷	0.113	0.129	0.116	0.109	0.119	0.130	0.119	7.2	119
氯乙烷	0.087	0.085	0.097	0.087	0.088	0.083	0.088	5.6	88
三氯一氟甲烷	0.097	0.089	0.101	0.101	0.105	0.103	0.099	5.8	99
丙烯醛	0.123	0.108	0.115	0.105	0.098	0.126	0.113	9.6	113
1,1-二氯乙烯	0.118	0.122	0.113	0.114	0.116	0.115	0.116	2.8	116
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.091	0.099	0.098	0.109	0.099	0.104	0.100	6.1	100
丙酮	0.085	0.082	0.097	0.112	0.124	0.094	0.099	16.3	99
异丙醇	0.092	0.086	0.091	0.084	0.088	0.081	0.087	5.4	87
二硫化碳	0.104	0.096	0.095	0.088	0.088	0.087	0.093	7.0	93
二氯甲烷	0.091	0.112	0.102	0.089	0.092	0.094	0.097	9.1	97
甲基叔丁基醚	0.103	0.107	0.115	0.108	0.101	0.100	0.106	5.3	106
反 1,2-二氯乙烯	0.104	0.101	0.096	0.102	0.102	0.099	0.101	2.8	101
正己烷	0.098	0.100	0.099	0.101	0.099	0.109	0.101	4.0	101
乙酸乙酯	0.135	0.130	0.124	0.129	0.125	0.130	0.129	3.1	129
1,1-二氯乙烷	0.101	0.111	0.101	0.103	0.107	0.108	0.105	3.9	105
2-丁酮	0.108	0.086	0.091	0.086	0.116	0.094	0.097	12.8	97
顺 1,2-二氯乙烯	0.112	0.124	0.106	0.113	0.106	0.117	0.113	6.1	113
乙酸乙酯	0.090	0.099	0.095	0.097	0.089	0.091	0.094	4.4	94
四氢呋喃	0.087	0.081	0.090	0.089	0.098	0.087	0.089	6.2	89
三氯甲烷	0.104	0.103	0.090	0.093	0.096	0.093	0.097	5.8	97
1,1,1-三氯乙烷	0.091	0.094	0.094	0.094	0.092	0.091	0.093	1.6	93
环己烷	0.116	0.115	0.113	0.112	0.117	0.118	0.115	2.0	115
四氯化碳	0.111	0.112	0.105	0.108	0.110	0.108	0.109	2.3	109
苯	0.108	0.109	0.111	0.121	0.112	0.111	0.112	4.1	112
1,2-二氯乙烷	0.107	0.117	0.103	0.102	0.109	0.108	0.108	5.0	108
正庚烷	0.122	0.114	0.110	0.110	0.108	0.112	0.113	4.4	113
三氯乙烯	0.092	0.091	0.091	0.095	0.095	0.092	0.093	2.0	93
1,2-二氯丙烷	0.096	0.085	0.085	0.088	0.089	0.087	0.088	4.6	88
甲基丙烯酸甲酯	0.111	0.114	0.111	0.117	0.130	0.126	0.118	6.8	118
1,4-二恶烷	0.089	0.086	0.091	0.098	0.087	0.104	0.093	7.6	93
一溴二氯甲烷	0.099	0.097	0.092	0.094	0.090	0.095	0.095	3.5	95
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.087	0.088	0.083	0.084	0.081	0.089	0.085	3.7	85
4-甲基-2-戊酮	0.112	0.101	0.108	0.110	0.117	0.112	0.110	4.8	110
甲苯	0.110	0.115	0.112	0.112	0.114	0.102	0.111	4.2	111
反式 1,3-二氯-1-丙烯	0.088	0.083	0.077	0.081	0.082	0.076	0.081	5.4	81
1,1,2-三氯乙烷	0.084	0.090	0.084	0.085	0.093	0.086	0.087	4.2	87
四氯乙烯	0.085	0.090	0.089	0.089	0.091	0.087	0.089	2.4	89
2-己酮	0.089	0.085	0.083	0.084	0.083	0.082	0.084	3.0	84
二溴一氯甲烷	0.081	0.095	0.081	0.084	0.089	0.081	0.085	6.7	85

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
1,2-二溴乙烷	0.082	0.087	0.080	0.080	0.081	0.091	0.084	5.4	84
氯苯	0.088	0.091	0.091	0.090	0.091	0.088	0.094	1.6	94
乙苯	0.091	0.097	0.112	0.095	0.100	0.095	0.098	7.5	98
对/间二甲苯	0.107	0.103	0.110	0.116	0.108	0.113	0.109	4.1	109
邻二甲苯	0.099	0.113	0.106	0.103	0.107	0.103	0.105	4.5	105
苯乙烯	0.093	0.089	0.094	0.086	0.088	0.083	0.089	4.7	89
三溴甲烷	0.084	0.094	0.082	0.095	0.091	0.076	0.087	8.7	87
1,1,2,2-四氯乙烷	0.087	0.085	0.085	0.087	0.094	0.087	0.088	3.8	88
对乙基甲苯	0.101	0.094	0.093	0.098	0.097	0.094	0.096	3.2	96
1,3,5-三甲苯	0.087	0.091	0.098	0.098	0.089	0.100	0.094	5.9	94
1,2,4-三甲苯	0.091	0.106	0.107	0.108	0.107	0.105	0.104	6.2	104
间二氯苯	0.079	0.087	0.077	0.086	0.082	0.079	0.081	4.8	81
对二氯苯	0.080	0.081	0.092	0.082	0.076	0.092	0.084	7.9	84
氯代甲苯	0.071	0.083	0.085	0.076	0.072	0.095	0.080	11.4	80
邻二氯苯	0.089	0.086	0.074	0.073	0.082	0.074	0.080	8.7	80
1,2,4-三氯苯	0.073	0.082	0.086	0.076	0.092	0.079	0.081	8.5	81
六氯丁二烯	0.085	0.095	0.089	0.090	0.088	0.093	0.090	4.0	90
萘	0.093	0.078	0.077	0.074	0.076	0.074	0.079	9.2	79
二甲二硫醚	0.092	0.094	0.086	0.112	0.112	0.122	0.103	13.8	103

表 5-21 SIM 模式下非液氮制冷浓缩仪测定 VOCs 的精密度和准确度 (2.5 nmol/mol)

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
丙烯	2.35	2.28	2.53	2.37	2.37	2.42	2.38	3.5	95
二氯二氟甲烷	2.37	2.25	2.44	2.31	2.39	2.47	2.41	3.4	96
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	2.41	2.44	2.47	2.43	2.43	2.50	2.45	1.3	98
氯甲烷	2.40	2.40	2.43	2.39	2.59	2.42	2.40	3.2	96
氯乙烯	2.44	2.45	2.51	2.47	2.36	2.52	2.47	2.3	99
1,3-丁二烯	2.51	2.51	2.56	2.51	2.48	2.55	2.52	1.2	101
溴甲烷	2.53	2.57	2.63	2.60	2.60	2.68	2.60	2.0	104
氯乙烷	2.46	2.46	2.52	2.46	2.48	2.54	2.49	1.4	99
三氯一氟甲烷	2.36	2.40	2.48	2.38	2.36	2.42	2.40	1.9	96
丙烯醛	2.30	2.33	2.63	2.33	2.30	2.32	2.37	5.4	95
1,1-二氯乙烯	2.45	2.48	2.52	2.48	2.47	2.51	2.48	1.0	99
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	2.18	2.18	2.23	2.19	2.17	2.21	2.19	1.0	88
丙酮	2.09	2.08	2.31	2.43	2.06	2.21	2.14	7.0	86
异丙醇	2.22	2.36	2.32	2.54	2.25	2.37	2.36	4.8	95
二硫化碳	2.30	2.31	2.42	2.36	2.33	2.34	2.34	1.8	94
二氯甲烷	2.50	2.50	2.55	2.38	2.48	2.52	2.51	2.3	100
甲基叔丁基醚	2.52	2.49	2.49	2.55	2.41	2.48	2.50	1.9	100
反 1,2-二氯乙烯	2.53	2.53	2.61	2.56	2.53	2.60	2.56	1.4	102
正己烷	2.51	2.49	2.50	2.55	2.62	2.50	2.51	2.0	100
乙酸乙酯	2.56	2.53	2.54	2.60	2.41	2.51	2.55	2.5	102

化合物名称	1	2	3	4	5	6	均值	RSD (%)	回收率 (%)
1,1-二氯乙烷	2.44	2.42	2.42	2.49	2.43	2.42	2.44	1.1	98
2-丁酮	2.44	2.43	2.42	2.50	2.32	2.42	2.44	2.4	98
顺 1,2-二氯乙烯	2.48	2.44	2.43	2.50	2.46	2.45	2.46	1.1	98
乙酸乙酯	2.51	2.46	2.48	2.53	2.38	2.48	2.49	2.1	100
四氢呋喃	2.43	2.26	2.62	2.48	2.31	2.41	2.44	5.2	98
三氯甲烷	2.43	2.45	2.43	2.29	2.44	2.42	2.44	2.4	98
1,1,1-三氯乙烷	2.44	2.42	2.43	2.48	2.42	2.42	2.43	1.0	97
环己烷	2.52	2.49	2.49	2.56	2.51	2.50	2.51	1.1	101
四氯化碳	2.43	2.40	2.40	2.46	2.40	2.40	2.42	1.0	97
苯	2.47	2.48	2.43	2.50	2.49	2.43	2.47	1.2	99
1,2-二氯乙烷	2.42	2.40	2.41	2.47	2.39	2.39	2.41	1.2	97
正庚烷	2.49	2.47	2.44	2.31	2.47	2.45	2.47	2.6	99
三氯乙烯	2.45	2.28	2.46	2.51	2.47	2.48	2.47	3.3	99
1,2-二氯丙烷	2.49	2.46	2.21	2.53	2.34	2.46	2.47	4.8	99
甲基丙烯酸甲酯	2.36	2.34	2.34	2.24	2.37	2.37	2.37	2.1	95
1,4-二恶烷	2.44	2.42	2.41	2.50	2.44	2.44	2.44	1.3	98
一溴二氯甲烷	2.49	2.46	2.48	2.54	2.48	2.47	2.49	1.1	100
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	2.74	2.75	2.76	2.74	2.67	2.75	2.74	1.2	109
4-甲基-2-戊酮	2.48	2.15	2.31	2.53	2.48	2.46	2.45	5.9	98
甲苯	2.37	2.41	2.19	2.41	2.34	2.36	2.35	3.5	94
反式 1,3-二氯-1-丙烯	2.50	2.55	2.53	2.62	2.55	2.55	2.55	1.5	102
1,1,2-三氯乙烷	2.76	2.79	2.76	2.77	2.80	2.83	2.78	1.0	111
四氯乙烯	2.46	2.39	2.37	2.37	2.40	2.43	2.40	1.5	96
2-己酮	2.75	2.79	2.67	2.68	2.72	2.84	2.74	2.4	110
二溴一氯甲烷	2.22	2.19	2.20	2.16	2.22	2.23	2.20	1.2	88
1,2-二溴乙烷	2.50	2.56	2.48	2.57	2.59	2.53	2.54	1.7	101
氯苯	2.45	2.46	2.44	2.44	2.46	2.47	2.46	0.5	98
乙苯	2.49	2.48	2.43	2.43	2.49	2.50	2.47	1.3	99
对/间二甲苯	2.48	2.49	2.46	2.42	2.47	2.48	2.47	1.0	99
邻二甲苯	2.41	2.45	2.41	2.41	2.44	2.47	2.43	1.1	97
苯乙烯	2.54	2.52	2.67	2.61	2.82	2.55	2.76	4.1	110
三溴甲烷	2.46	2.55	2.55	2.73	2.76	2.58	2.61	4.4	104
1,1,2,2-四氯乙烷	2.58	2.63	2.57	2.51	2.55	2.62	2.57	1.7	103
对乙基甲苯	2.49	2.50	2.47	2.44	2.50	2.51	2.48	1.0	99
1,3,5-三甲苯	2.48	2.49	2.45	2.45	2.48	2.50	2.47	0.8	99
1,2,4-三甲苯	2.73	2.73	2.68	2.64	2.72	2.70	2.70	1.3	108
间二氯苯	2.74	2.76	2.73	2.67	2.76	2.69	2.72	1.4	109
对二氯苯	2.81	2.81	2.81	2.73	2.84	2.85	2.81	1.5	112
氯代甲苯	2.78	2.78	2.76	2.73	2.79	2.81	2.78	1.0	111
邻二氯苯	2.71	2.71	2.67	2.64	2.72	2.73	2.70	1.3	108
1,2,4-三氯苯	2.42	2.42	2.38	2.34	2.45	2.44	2.41	1.7	96
六氯丁二烯	2.43	2.45	2.43	2.38	2.47	2.47	2.44	1.4	97
萘	2.63	2.60	2.54	2.54	2.62	2.64	2.60	1.7	104
二甲二硫醚	2.84	2.71	2.67	2.81	2.67	2.81	2.75	2.8	110

5.6.8 质量保证与质量控制

a) 空白

空白分为罐清洗空白、实验室空白和运输空白。原标准 HJ 759-2015 规定空白样品中目标物检出物浓度不得大于方法测定下限，大约在 0.4 nmol/mol~1.0 nmol/mol 浓度水平。US EPA TO15-1999 规定空白检出浓度小于方法检出限（0.5 nmol/mol），US EPA TO15a-2019 规定所有空白样品中目标化合物的检出浓度均应 0.02 nmol/mol，台湾 NIEA A715.13B-2009 规定空白样品中目标化合物的检出浓度均应 ≤ 0.2 nmol/mol。US EPA TO15a-2019 对运输空白的规定略显苛刻，该规定对采样罐的气密性和气体稀释装置的要求均偏高。编制组根据实际情况，建议罐清洗空白、实验室空白和运输空白中目标物检出浓度应低于方法检出限或 0.1 nmol/mol。

b) 校准曲线

原标准中规定校准曲线至少需要 5 个浓度点，目标物相对响应因子的相对标准偏差（*RSD*）应 $\leq 30\%$ 。这个限定指标对大多数化合物来说，只要仪器运行状况正常，都能满足这个要求。编制组经过试验总结和大量调研后发现，有时会出现几个化合物（如 1,4-二恶烷、萘等）无法满足这个要求，即相对响应因子的相对标准偏差（*RSD*）应 $> 30\%$ ，此时采用标准曲线拟合时，尤其是采用二次方程拟合时，曲线相关系数 *r* 均大于 0.990。因此，编制组建议规定校准曲线中化合物的相对响应因子的相对标准偏差应 $\leq 30\%$ 或拟合的曲线方程的相关系数 ≥ 0.990 。

5.6.9 注意事项

a) 实验环境应远离有机溶剂，降低、消除有机溶剂和其它挥发性有机物的本底干扰。

b) 进样系统、浓缩系统中气路连接材料挥发出的挥发性有机物会对分析造成干扰。适当升温烘烤和延长烘烤时间，将有效降低干扰。

c) 样品经过的所有管路和接头均需进行惰性化处理并保温，以消除样品吸附、冷凝和交叉污染。

d) 标准气体减压阀和气体管路不得使用铜制产品，建议使用不锈钢或者经过惰性化处理的其他材质产品，以避免因该材质对 VOCs 的吸附所带来的分析误差。

e) 易挥发性有机物（尤其是二氯甲烷和氟碳化合物）在运输保存过程中可能会经阀门等部件扩散进入采样罐中污染样品。样品采集结束后，须确认阀门完全关闭，并用密封帽密封采样罐采样口，隔绝外界气体，可有效降低此类干扰。

f) 分析高浓度样品后，须增加空白分析，如发现分析系统有残留，可单独启用气体浓缩仪的烘烤程序，去除残留。

g) 当发现标准样品中高沸点或极性组分响应值明显偏低，或标准曲线相对标准偏差或线性方程线性关系超过方法规定范围时，可通过提高浓缩仪二级冷阱脱附温度、核查样品罐性能、更换浓缩仪吸附材料或清洗离子源等方式，排查出现异常的原因，确认是否存在浓缩仪二级脱附温度偏低、浓缩仪吸附剂性能下降或被不可逆污染、样品罐有活点吸附以及质谱离子源被污染等问题。

h) 当样品中高沸点或极性组分分析出现异常，而低沸点组分分析正常时，应优先排查

采样罐惰性涂层是否受损。

i) 气体稀释装置中宜设有专门用来稀释内标气体的通道，以避免通道内残留的其他气体对内标气体的污染，确保内标法定量的准确性。

j) 在样品分析前后，应及时用密封帽密封采样罐，以免空气中颗粒物落入而导致采样罐阀门部件受损。

k) 根据气体稀释装置工作原理和使用说明书，每年至少对气体稀释装置进行校准或性能核查 1 次，校准或核查内容包括但不限于流量、压力。必要时，标准使用气或中间标准使用气配制后应放置 12 h 后使用。如条件允许，宜平衡 24 h 后使用，为标气提供充足的平衡时间。

l) 当取样体积发生变化时，检出限按取样体积变化的反比例进行改变，如实际取样体积减少一半时，则其实际检出限变为原检出限的 2 倍。

m) 当样品浓度太高或样品湿度太大 ($RH \geq 80\%$)，可使用高纯氮气加压稀释、放置 12 h 后进样，并根据稀释前后的罐压，计算稀释倍数。

n) 恒定流量计算公式（文本中的公式 1）和基于采样时间的流量计（文本中的表 1）均基于大气压为 101.3 kPa 的前提条件，当样品采集地的大气压不是 101.3 kPa 时，应注意调整和换算。

6 方法验证

6.1 参与方法验证的实验室基本情况

本标准按照 HJ 168-2010 的规定，选择有资质的实验室进行方法验证。原标准 HJ 759-2015 中使用的是液氮制冷浓缩仪，标准发布实施后，陆续出现了电制冷及毛细管吸附类型的非液氮制冷浓缩仪。因此编制组根据浓缩仪制冷方式，组织液氮制冷浓缩仪和非液氮制冷浓缩仪的 2 组验证，每组分别组织 6 家有资质的实验室进行方法验证。因其中有 2 家实验室同时具备 2 种浓缩仪，所以共组织 10 家有资质的实验室进行方法验证。本次方法验证兼顾 3 种新增浓缩仪、分析技术能力差异（地级市站、省辖市站）、机构体制差异（体系内和第三方监测公司）、验证工作的便捷性。本标准的验证工作主要为曲线方程、线性关系、方法检出限、测定下限、方法精密度及准确度等实验。

具体验证单位名称及用于验证工作的仪器设备品牌及型号详见表 6-1。

表 6-1 验证单位及监测设备一览表

验证单位	浓缩仪品牌及型号	质谱品牌及型号	色谱柱规格
泰州市靖江环境监测站	Nutech 8900DS	安捷伦 7890B/5977A	DB-624(60 m×250 μm×1.4 μm)
广东省深圳生态环境监测中心站	Nutech 8900DS	安捷伦 7890A/5975C	HP-VOC (60 m×320 μm×1.8 μm)
中国测试技术研究院化学研究所	Entech 7200	安捷伦 7890B/5977A	DB-1(60 m×0.25 mm×0.25 μm)
	四川晟实科技有限公司 VOC Solution	岛津 QP2020NX	SH-Rxi-624(60 m×320 μm×1.8 μm)
北京博赛泰克质量检测有限公司	Entech 7200	岛津 QP2020	HP-1 (60 m×0.25 mm×0.25 μm)
	Entech 7200 CTS	岛津 2030/QP2020NX	HP-1 (60 m×0.25 mm×0.25 μm)

验证单位	浓缩仪品牌及型号	质谱品牌及型号	色谱柱规格
南京天朗环境检测有限公司	Entech 7200	安捷伦 7890B/5977B	DB-624(60 m×250 μm×1.4 μm)
江苏省宿迁环境监测中心	Entech 7200	安捷伦 7890B/5977B	DB-1 (60 m×0.32 mm×1.0 μm)
山东省临沂生态环境监测中心	Entech 7200 CTS	赛默飞 DSQ II	DB-1 (60 m×0.32 mm×1.0 μm)
江苏省常州环境监测中心	Markes CIA	赛默飞 ISQ7000	DB-624(60 m×0.250 mm×1.40 μm)
天津市生态环境监测中心	Entech 7200CTS-C2	岛津 QP2020	DB-1 (60 m×0.32 mm×1.0 μm)
内蒙古自治区环境监测中心站	Entech 7200CTS-C2	安捷伦 7890B/5977B	DB-1(60 m×0.25 mm×0.25 μm)

6.2 验证方案

按照 HJ 168-2010 的规定，分别组织有资质的实验室开展方法验证。根据影响方法的检出限、精密度和准确度的主要因素和数理统计学的要求，编制方法验证报告，确定样品含量水平、分析人员、分析设备、分析时间及重复测试次数等，验证单位按照要求完成方法验证报告。

6.2.1 校准曲线

绘制高浓度校准曲线（采用 Scan 扫描）和低浓度校准曲线（采用 SIM 扫描），分别计算平均相对响应因子法的相对标准偏差和曲线方程的线性关系 r 值。

a) 高浓度校准曲线（Scan 扫描）

分别抽取 30 ml、75 ml、150 ml 浓度为 5.0 nmol/mol 的标准使用气和 30 ml、75 ml、150 ml 浓度为 40.0 nmol/mol 的标准使用气，同时加入 30 ml 内标使用气，配制目标物浓度分别为 0.50 nmol/mol、1.25 nmol/mol、2.50 nmol/mol、4.00nmol/mol、10.0 nmol/mol、20.0 nmol/mol 的标准系列（校准曲线浓度可根据实际样品情况作相应调整），内标物浓度为 5.0 nmol/mol。按照仪器参考条件，采用 Scan 扫描方式，依次从低浓度到高浓度进行测定。

b) 低浓度校准曲线（SIM 扫描）

分别抽取 60 ml、150 ml、300 ml 浓度为 0.50 nmol/mol 的标准使用气和 60 ml、150 ml、300 ml 浓度为 5.0 nmol/mol 的标准使用气，同时加入 30 ml 内标使用气，配制目标物浓度分别为 0.10 nmol/mol、0.25 nmol/mol、0.50 nmol/mol、1.0 nmol/mol、2.5 nmol/mol、5.0 nmol/mol 的标准系列（校准曲线浓度可根据实际样品情况作相应调整），内标物浓度为 5.0 nmol/mol。按照仪器参考条件，采用 SIM 扫描模式，依次从低浓度到高浓度进行测定。

6.2.2 检出限

配制浓度为 0.5 nmol/mol 和 5.0 nmol/mol 空白加标样品，进样体积 30 ml，则样品加标浓度为 0.05 nmol/mol、0.5 nmol/mol。重复测定 7 次，按照 HJ 168-2010 计算方法检出限，以 6 家验证实验室及标准制定单位实验室检出限测定值中的最大值作为本方法的方法检出限。

6.2.3 方法测定下限

按照 HJ 168-2010 的规定，以 4 倍方法检出限确定为本方法目标物的测定下限。

6.2.4 方法精密度和准确度

a) Scan 扫描模式

各验证实验室采用 3 种不同浓度的空白加标样品平行测定 6 次。

低浓度实验 (0.5 nmol/mol)：配制浓度为 5.0 nmol/mol 空白加标样品，进样体积 30 ml，则样品加标浓度为 0.5 nmol/mol，重复测定 6 次。按照本标准实验条件进行分析测定，计算 6 次测定结果的平均值、相对标准偏差、加标回收率。

中浓度实验 (2.5 nmol/mol)：配制浓度为 5.0 nmol/mol 空白加标样品，进样体积 150 ml，则样品加标浓度为 2.5 nmol/mol，重复测定 6 次。按照本标准实验条件进行分析测定，计算 6 次测定结果的平均值、相对标准偏差、加标回收率。

高浓度实验 (10.0 nmol/mol)：验证实验室分别配制浓度为 40.0 nmol/mol 空白加标样品，进样体积 75 ml，则样品加标浓度为 10.0 nmol/mol，重复测定 6 次。按照本标准实验条件进行分析测定，计算 6 次测定结果的平均值、相对标准偏差、加标回收率。

b) SIM 扫描模式

各验证实验室采用 3 种不同浓度的空白加标样品平行测定 6 次。

低浓度实验 (0.10 nmol/mol)：验证实验室分别配制浓度为 0.5 nmol/mol 空白加标样品，进样体积 60 ml，则样品加标浓度为 0.10 nmol/mol，重复测定 6 次。按照本标准实验条件进行分析测定，计算 6 次测定结果的平均值、相对标准偏差、加标回收率。

中浓度实验 (0.50 nmol/mol)：验证实验室分别配制浓度为 0.5 nmol/mol 空白加标样品，进样体积 300 ml，则样品加标浓度为 0.10 nmol/mol，重复测定 6 次。按照本标准实验条件进行分析测定，计算 6 次测定结果的平均值、相对标准偏差、加标回收率。

高浓度实验 (2.5 nmol/mol)：验证实验室分别配制浓度为 5.0 nmol/mol 空白加标样品，进样体积 150 ml，则样品加标浓度为 2.5 nmol/mol，重复测定 6 次。按照本标准实验条件进行分析测定，计算 6 次测定结果的平均值、相对标准偏差、加标回收率。

6.2.5 实际环境样品的测定

验证实验室自行采集当地实际环境空气样品，分别采用 Scan 和 SIM 2 种扫描模式重复测定 3 次，每次取样体积 300 ml，计算测定结果的均值和相对标准偏差。

6.3 方法验证过程

6.3.1 异常情况及解决方法

验证过程中 3 家验证实验室的数据有异常情况，表现出含氧化合物及高沸点物质的曲线方程相关系数低，空白样品加标回收率不稳定等现象。编制组协助验证单位排查原因，发现数据异常均为样品分析系统（包括浓缩仪和质谱）有污染或者有吸附活点引起。验收单位在更换浓缩仪吸附阱和用甲醇清洗吸附管道、清洗质谱离子源后，数据质量大幅提高，验证数据恢复正常。

6.3.2 校准曲线

6 家使用液氮制冷的浓缩仪和 6 家使用非液氮制冷的浓缩仪的实验室分别对 65 种挥发性

有机物进行高低浓度校准曲线的绘制,高浓度系列采用 Scan 扫描模式,低浓度系列采用 SIM 扫描模式。对 2 种扫描模式下的校准曲线分别拟合曲线方程和计算平均相对响应因子及其相对标准偏差。

Scan 扫描模式下,校准曲线中有 3 种物质(萘、氯代甲苯、1,4-二恶烷)的相对响应因子的相对标准偏差大于 30%,范围在 30%~40%之间,所有目标化合物曲线方程的相关系数 r 均大于 0.990,范围在 0.9929~0.9999 之间。SIM 扫描模式下,校准曲线中有 3 种物质(萘、1,2,4-三氯苯、二甲二硫醚)的相对响应因子的相对标准偏差大于 30%,范围在 30%~40%之间,所有目标化合物曲线方程的相关系数 r 均大于 0.990,范围在 0.9916~0.9999 之间。

6.3.3 检出限

6 家采用液氮制冷浓缩仪的实验室对 65 种挥发性有机物进行测定,6 家采用非液氮制冷浓缩仪的实验室对 65 种挥发性有机物进行测定,结合编制组内的测定数据,当取样体积为 300 ml 时,在 Scan 模式下,目标物的方法检出限为 $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$,测定下限为 $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$;在 SIM 模式下,目标物的方法检出限为 $0.03 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$,测定下限为 $0.12 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

6.3.4 精密度

6 家采用液氮制冷浓缩仪的实验室,分别在 Scan 模式下对 0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol、10.0 nmol/mol 和在 SIM 模式下对 0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol 的空白加标样品进行了精密度测定,实验室内相对标准偏差范围分别为 0.1%~19.1%、0.1%~18.9%;实验室间相对标准偏差分别为 3.7%~29.0%、2.4%~23.7%;重复性限分别为 $0.079 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 13.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.028 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$;再现性限分别为 $0.30 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 34.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.048 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 11.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。6 家采用非液氮制冷浓缩仪的实验室,分别在 Scan 模式下对 0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol、10.0 nmol/mol 和在 SIM 模式下对 0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol 的空白加标样品进行了精密度测定,实验室内相对标准偏差范围分别为 0.1%~12.0%、0.3%~18.1%;实验室间相对标准偏差分别为 3.8%~22.2%、1.9%~27.1%;重复性限分别为 $0.111 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 20.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.034 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 3.53 \mu\text{g}/\text{m}^3$;再现性限分别为 $0.26 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 31.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.088 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 22.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。综合 2 大类浓缩仪和实际环境空气测定结果,在 Scan 模式下,实验室内相对标准偏差范围在 0.1%~29.4%之间;实验室间相对标准偏差在 3.7%~29.0%之间;重复性限在 $0.079 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 20.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间;再现性限在 $0.26 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 34.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。在 SIM 扫描下,实验室内相对标准偏差范围在 0.1%~29.5%之间;实验室间相对标准偏差在 1.9%~28.1%之间;重复性限在 $0.028 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 3.53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间;再现性限在 $0.048 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 22.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。方法具有良好的重现性和再现性。

6.3.5 准确度

6 家采用液氮制冷浓缩仪的实验室,分别在 Scan 模式下对 0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol、10.0 nmol/mol 和在 SIM 模式下对 0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol 的空白加标样品进行回收率测定,加标回收率范围分别为:68.7%~15.8%、70.8%~129.2%、81.1%~124.1%和 68.6%~128.8%、74.2%~127.2%、70.1%~127.7%。加标回收率最终值分别为 $(86.1 \pm 23.4) \% \sim (112.0 \pm 20.4) \%$ 、 $(83.3 \pm 16.1) \% \sim (111.8 \pm 11.1) \%$ 。方法具有良

好的准确度。

6家采用非液氮制冷浓缩仪的实验室，分别在Scan模式下对0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol、10.0 nmol/mol和在SIM模式下对0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol的空白加标样品进行回收率测定，加标回收率范围为：63.8%~133%、71.2%~131.6%、67.2%~136.6%和66.7%~135.0%、69.2%~130.0%、69.6~129.2%；加标回收率最终值分别为(91.5±24.1)%~(115.9±28.5)%、(85.3±20.1)%~(111.5±24.4)%。方法具有良好的准确度。

6.3.6 方法各项特征指标达到预期要求

6.3.7 详见附件《方法验证报告》

7 与开题报告的差异说明

a) 根据试验结果，经研讨会与会专家的讨论，在监测司及标准所相关人员监督下，将甲硫醇和甲硫醚从目标化合物中剔除。

b) 增加SIM扫描模式和对应的定性定量方法。

8 标准实施建议

本标准规定了环境空气中挥发性有机物测定的罐采样/气相色谱-质谱法。适用于环境空气中65种挥发性有机物的定量分析。

9 参考文献

- [1] Method TO-15a. Determination of VOCs in air collected in specially-prepared canisters and analyzed by GC/MS.
- [2] Method TO -1. Method for the determination of VOCs in ambient air using Tenax adsorption and GC/MS.
- [3] Method TO-2. The determination of VOCs in ambient air by carbon molecular sieve adsorption and GC/MS.
- [4] Method TO-14A. Determination of VOCs in ambient air using specially prepared canisters with subsequent analysis by GC.
- [5] Method TO-15. Determination of VOCs in air collected in specially-prepared canisters and analyzed by GC-MS.
- [6] Method TO-17. Determination of VOCs in ambient air using active sampling onto sorbent tubes.
- [7] NIEA A715.13B-2009 空气中挥发性有机化合物检测方法-不锈钢采样罐-气相层析质谱法.
- [8] 王荟,高占啟,赵艳,等.超低沸点挥发性有机物测定中的要点分析[J].环境监测管理与技术,2019,31(4):46-48.
- [9] 刘殿丽,王明刚,来艳,等.气相色谱-质谱法测定大气中 98 种挥发性有机[J].环境监控与预警,2015,7(5):34-36.
- [10] 周炎,岳玎利,张涛.春季广州城区空气中 VOCs 来源解析[J].环境监控与预警,2017,9(1):42-47.

附件 1

方法验证报告

方法名称：《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法（修订 HJ 759-2015）》

项目主编单位：江苏省环境监测中心

验证单位：泰州市靖江生态环境监测站、广东省深圳生态环境监测中心站、中国测试技术研究院化学研究所、北京博赛泰克质量技术检测有限公司、南京天朗环境检测有限公司、江苏省宿迁环境监测中心、山东省临沂生态环境监测中心、江苏省常州环境监测中心、天津市生态环境监测中心、内蒙古自治区环境监测中心站

项目负责人及职称：王荟 高级工程师

通讯地址：南京市建邺区中和路 100 号 电话：025-69586362

报告编写人及职称：王荟 高级工程师

报告日期：2020 年 7 月 28 日

编制组根据浓缩仪制冷方式，组织液氮制冷浓缩仪和非液氮制冷浓缩仪的 2 组验证。按照《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168-2010）的规定，每组分别组织 6 家有资质的实验室进行方法验证。液氮制冷型浓缩仪验证单位中实验室 1 为泰州市靖江生态环境监测站、2 为广东省深圳生态环境监测中心站、3 为中国测试技术研究院化学研究所、4 为北京博赛泰克质量技术检测有限公司、5 为南京天朗环境检测有限公司、6 为江苏省宿迁环境监测中心；非液氮制冷浓缩仪验证单位中 1 为北京博赛泰克质量技术检测有限公司、2 为山东省临沂生态环境监测中心、3 为中国测试技术研究院化学研究所、4 为江苏省常州环境监测中心、5 为天津市生态环境监测中心、6 为内蒙古自治区环境监测中心站。对验证数据进行汇总和统计分析，其结果如下。

1 原始测试数据

1.1 实验室基本情况

表 1.1-1 参加验证的人员情况登记表

方法验证单位名称	姓名	性别	年龄	职务或职称	所学专业	从事相关分析工作年限
泰州市靖江生态环境监测站	徐亭立	女	30	工程师	环境工程	9
泰州市靖江生态环境监测站	张蓉芳	女	32	工程师	工业催化	7
广东省深圳生态环境监测中心站	萨如拉	女	44	高级工程师	环境工程	13
广东省深圳生态环境监测中心站	郑品梅	女	39	工程师	应用化学	13
广东省深圳生态环境监测中心站	周志华	男	35	工程师	生物科学	13
广东省深圳生态环境监测中心站	陈少锋	男	32	助理工程师	应用化学	9
中国测试技术研究院化学研究所	李志昂	男	31	助理研究员	分析化学	6
中国测试技术研究院化学研究所	邓凡峰	男	33	助理研究员	化学工程与工艺	6
北京博赛泰克质量技术检测有限公司	李欢	女	30	中级工程师	化学工程与技术	5
北京博赛泰克质量技术检测有限公司	刘斐靖	女	34	中级工程师	食品质量与安全	7
南京天朗环境检测有限公司	李龙云	男	27	分析检测主管	化学工程	5
南京天朗环境检测有限公司	陈甜甜	女	21	分析检测员	环境工程	1
江苏省宿迁环境监测中心	王辉	男	45	高级工程师	化学	15
江苏省宿迁环境监测中心	孙步旭	男	38	高级工程师	环境科学	8
江苏省宿迁环境监测中心	李蒙	男	36	工程师	分析化学	7
江苏省宿迁环境监测中心	刘欢	男	28	助理工程师	应用化学 S(JINGXI)	6
山东省临沂生态环境监测中心	马小杰	女	39	高级工程师	化学	11
山东省临沂生态环境监测中心	李明芳	女	36	高级工程师	物理化学	7
江苏省常州环境监测中心	孙佳	男	36	工程师	分析	11
江苏省常州环境监测中心	董黎静	女	40	高级工程师	环境科学	10
天津市生态环境监测中心	赵志强	男	27	助理工程师	环境科学	4
天津市生态环境监测中心	陈晨	男	31	助理工程师	环境工程	3
内蒙古自治区环境监测中心站	周兴军	男	40	室主任/高工	环境科学	11
内蒙古自治区环境监测中心站	李亮	男	38	工程师	有机化学	11

表 1.1-2 使用仪器情况登记表

方法验证单位名称	仪器名称	规格型号	仪器出厂编号	性能状况	备注
泰州市靖江生态环境监测站	气质联用仪	安捷伦 7890B/5977A	US1329L218	良好	
	色谱柱	DB-624 60 m×250 μm×1.4 μm	/	良好	
	稀释仪	Nutech2201A	13220	良好	
	浓缩仪	Nutech 8900DS	08231	良好	
广东省深圳生态环境监测中心站	气质联用仪	安捷伦 7890A/ 5975C	CN12301120/US12253A14	良好	
	色谱柱	HP-VOC 60 m×320 μm×1.8μm	/	/	
	稀释仪	NUTECH 2202A	2219231	良好	
	浓缩仪	NUTECH 8900DS	09274	良好	
中国测试技术研究院化学研究所	气质联用仪 1	安捷伦 7890B/5977A	US1424K203	良好	
	气质联用仪 2	岛津 GC/MS-QP 2020 NX	021745801592	良好	
	色谱柱	DB-1 60 m×0.25 mm×0.25 μm	/	/	
	稀释仪	VOCS-II	VOCs5002	良好	具加湿功能
	浓缩仪 1	ENTECH7200	1166	良好	
	浓缩仪 2	VOC Solution	V888-5645-7623	良好	
北京博赛泰克质量检测有限公司	气质联用仪 1	GC-MS-QP2020	/	良好	
	气质联用仪 2	岛津 GC-MS-QP2020NX	021745600161	良好	
	色谱柱	HP-1 60 m×0.25 mm×0.25 μm	/	/	
	稀释仪	ENTECH 4700	0123	良好	
	浓缩仪 1	ENTECH 7200	1564	良好	
	浓缩仪 2	ENTECH 7200CTS	4109	良好	
南京天朗环境检测有限公司	气质联用仪	A 安捷伦 7890B/5977B	CN2013A055/US2010RS39	良好	
	色谱柱	DB-624 60 m×250 μm×1.4 μm	/	/	
	稀释仪	ENTECH 4700	0057	良好	
	浓缩仪	ENTECH 7200	1689	良好	
江苏省宿迁环境监测中心	气质联用仪	7890B/5977B	CN17503078/US1715R016	良好	
	色谱柱	DB-1 60 m×0.32 mm×1.0 μm	/	/	
	稀释仪	ENTECH 4700	0230	良好	
	浓缩仪	ENTECH 7200	1615	良好	
山东省临沂生态环	气质联用仪	Trace-DSQ II	MS220-6363	良好	

方法验证单位名称	仪器名称	规格型号	仪器出厂编号	性能状况	备注
境监测中心	色谱柱	DB-1 60 m×0.32 mm×1.0 μm	/	/	
	稀释仪	ENTECH 4700	0303	良好	
	浓缩仪	7200 CTS-C2	4111	良好	
江苏省常州环境监测中心	气质联用仪	安捷伦 7890B/5977B	CN19393095/US1944RS16	良好	
	色谱柱	DB-1 60 m×0.32 mm×1.0 μm	/	/	
	稀释仪	Superlab SD6000	690820053	良好	
	浓缩仪	CIA Advant ENTECH age-HL	GB00H20346-19/08	良好	
		KORI-xr	GB00W10215-19/5 00W	良好	
UNITY-xr	GB00U33374-19/8	良好			
天津市生态环境监测中心	气质联用仪	GCMS-QP2020	021425300038SA	良好	
	色谱柱	DB-1 60m×0.32mm×1.0μm	/	/	
	稀释仪	ENTECH 4700	1267	良好	
	浓缩仪	ENTECH 7200CTS-C2	4121	良好	
内蒙古自治区环境监测中心站	气质联用仪	Agilent 7890B+5977B	CN19023172 /US1850R009	良好	
	色谱柱	DB-1 60 m×0.250 mm×0.25 μm	/	/	
	稀释仪	ENTECH 4700	0069	良好	
	浓缩仪	ENTECH 7200CTS	2110	良好	

表 1.1-3 使用试剂及溶剂登记表

方法验证单位名称	名称	生产厂家	规格（浓度）	备注
泰州市靖江生态环境监测站	内标标准气	美国 Linde	1.0 μmol/mol	/
	64 种 TO-15 组分	美国 Linde	1.0 μmol/mol	/
	二甲二硫醚	中国测试技术研究院	1.0 μmol/mol	/
广东省深圳环境监测中心站	IS 4	液化空气集团	1.0 μmol/mol	/
	64 种 TO-15 组分	液化空气集团	1.0 μmol/mol	/
	硫化物	佛山科的气体化工	2.23 μmol/mol	/
中国测试技术研究院化学研究所	氮中 65 组分气体 标准物质	四川中测标物科技有限 公司	1 μmol/mol	/
	4 组分内标气	四川中测标物科技有限 公司	100 nmol/mol	/
北京博赛泰克质量技术检测有限公司	64 种 TO15 组分	Linde	1.0 μmol/mol	/
	硫化物	大连大特	1.0 μmol/mol	/

方法验证单位名称	名称	生产厂家	规格（浓度）	备注
	内标物	中测院	1.0 μmol/mol	/
南京天朗环境检测有限公司	内标气体	linde	1.0 μmol/mol	/
	64 种 TO-15 组分	Linde	1.0 μmol/mol	/
	二甲二硫醚	中国测试技术研究 院	1.0 μmol/mol	/
江苏省宿迁环境监测中心	氮中 65 组分气体 标准物质	四川中测标物科技有限 公司	1.0 μmol/mol	/
	氮中 65 组分气体 标准气体	四川中测标物科技有限 公司	1.0 μmol/mol	/
	内标标准气	Linde	1.0 μmol/mol	/
山东省临沂生态环境监测中心	内标标准气	Linde	1 L, 5%	/
	TO15 标准气体	Linde	1 L, 5%	
	3 种硫化物标准气 体	中国测试技术研究院化 学研究所	2 L, 2%	/
江苏省常州环境监测中心	氮中 65 组分气体 标准气体	四川中测标物科技有限 公司	1.0 μmol/mol	/
	内标标准气	Linde	1.0 μmol/mol	/
天津市生态环境监测中心	TO14 标气	LINDE(1483579)	1.0 μmol/mol	/
	内标气	LINDE (1482313)	1.0 μmol/mol	
	醛酮标气	四川中测标物科技有限 公司	1.0 μmol/mol	/
内蒙古自治区环境监测中心 站	116 种挥发性有机 物标气	Linde	0.8 L, 10%	2021.04.06
	硫化物	大连大特气体有限公司	4 L, 2%	2020.09.15
	4 种内标化合物	Linde	0.8 L, 10%	2021.01.04

1.2 方法检出限、测定下限测试数据

6 家使用液氮制冷型浓缩仪的实验室和 6 家使用非液氮制冷型浓缩仪的实验室，分别采用 Scan 和 SIM 扫描模式，对样品进行检出限的测试，各目标化合物的检出限和测定下限原始数据见表 1.2-1、表 1.2-2、表 1.2-3 和表 1.2-4。

表 1.2-1 检出限和测定下限数据表（Scan 模式，液氮制冷浓缩仪）

化合物	实验室号	测定结果（nmol/mol）							标准偏差 S_i （nmol/mol）	检出限 （nmol/mol）	测定下限 （nmol/mol）
		1	2	3	4	5	6	7			
1,2,4-三甲苯	1	0.390	0.384	0.433	0.463	0.435	0.435	0.460	0.031	0.097	0.388

化合物	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	2	0.5600	0.5820	0.5720	0.5790	0.5730	0.5790	0.579	0.007	0.022	0.088
	3	0.4990	0.4050	0.4060	0.4380	0.4200	0.4170	0.433	0.033	0.100	0.400
	4	0.5220	0.5260	0.5250	0.5300	0.5410	0.5360	0.544	0.008	0.027	0.108
	5	0.4800	0.4920	0.4840	0.4750	0.4700	0.4730	0.471	0.008	0.025	0.100
	6	0.5250	0.5150	0.5150	0.5130	0.5210	0.5120	0.514	0.005	0.015	0.060
	邻二氯苯	1	0.3870	0.4080	0.3790	0.3230	0.3970	0.3770	0.413	0.030	0.094
2		0.5080	0.5350	0.5460	0.5410	0.5390	0.5560	0.538	0.015	0.047	0.188
3		0.5960	0.4900	0.4790	0.5030	0.4930	0.5020	0.486	0.040	0.130	0.520
4		0.5080	0.5140	0.5220	0.5170	0.5250	0.5230	0.546	0.012	0.038	0.152
5		0.4320	0.4380	0.4270	0.4030	0.4130	0.3990	0.409	0.015	0.048	0.192
6		0.5470	0.5450	0.5500	0.5560	0.5500	0.5470	0.553	0.004	0.012	0.048
邻二甲苯	1	0.4400	0.4680	0.4560	0.4750	0.4860	0.4720	0.503	0.020	0.064	0.256
	2	0.5350	0.5600	0.5390	0.5820	0.5510	0.5440	0.553	0.016	0.050	0.200
	3	0.4740	0.3960	0.3930	0.4000	0.3940	0.4090	0.400	0.029	0.090	0.360
	4	0.4600	0.4660	0.4390	0.4770	0.4900	0.4850	0.498	0.020	0.063	0.252
	5	0.5320	0.5430	0.5450	0.5390	0.5370	0.5490	0.549	0.006	0.020	0.080
	6	0.5470	0.5400	0.5400	0.5430	0.5430	0.5370	0.552	0.005	0.015	0.060
萘	1	0.3690	0.4050	0.3900	0.4470	0.3820	0.3930	0.402	0.025	0.078	0.312
	2	0.4220	0.3850	0.4050	0.3780	0.3650	0.3720	0.375	0.020	0.063	0.252
	3	0.4460	0.3820	0.3720	0.4000	0.4000	0.4030	0.399	0.023	0.070	0.280
	4	0.5310	0.5470	0.5460	0.5560	0.5650	0.5640	0.583	0.017	0.053	0.212
	5	0.3020	0.3170	0.2980	0.2880	0.2850	0.2880	0.281	0.013	0.040	0.160
	6	0.5650	0.5570	0.5680	0.5680	0.5700	0.5650	0.570	0.005	0.014	0.056
六氯丁二烯	1	0.4350	0.4480	0.4660	0.5080	0.4810	0.4680	0.493	0.025	0.079	0.316
	2	0.4620	0.4480	0.4500	0.4290	0.4180	0.4580	0.428	0.017	0.053	0.212
	3	0.4690	0.3920	0.3840	0.4150	0.3980	0.4080	0.411	0.028	0.090	0.360
	4	0.6150	0.5910	0.5990	0.6310	0.6190	0.6230	0.625	0.015	0.046	0.184
	5	0.4430	0.4390	0.4560	0.4330	0.4410	0.4470	0.448	0.007	0.023	0.092
	6	0.5760	0.5530	0.5590	0.5540	0.5500	0.5470	0.552	0.010	0.031	0.124
甲基丙烯酸 甲酯	1	0.3350	0.3570	0.3290	0.3540	0.3580	0.3560	0.364	0.013	0.041	0.164
	2	0.6120	0.6250	0.5770	0.6160	0.6030	0.6340	0.616	0.018	0.057	0.228
	3	0.4430	0.4000	0.4100	0.3920	0.4090	0.3950	0.424	0.018	0.060	0.240
	4	0.5230	0.5620	0.5340	0.5580	0.5690	0.5450	0.562	0.017	0.053	0.212
	5	0.4700	0.4820	0.4770	0.4850	0.4670	0.4640	0.476	0.008	0.025	0.100
	6	0.4990	0.4970	0.4910	0.5070	0.5060	0.5000	0.517	0.008	0.026	0.104
四氯乙烷	1	0.4420	0.4530	0.4620	0.4900	0.4840	0.4740	0.501	0.021	0.066	0.264
	2	0.5310	0.5550	0.5460	0.5640	0.5670	0.5730	0.556	0.014	0.044	0.176
	3	0.4860	0.4030	0.3970	0.4190	0.4130	0.4130	0.418	0.030	0.090	0.360
	4	0.4530	0.4170	0.4180	0.4130	0.4520	0.4530	0.453	0.020	0.062	0.248
	5	0.5190	0.5340	0.5290	0.5190	0.5290	0.5120	0.524	0.008	0.024	0.096
	6	0.5450	0.5400	0.5470	0.5470	0.5470	0.5410	0.546	0.003	0.010	0.040
三氯乙烯	1	0.5160	0.5370	0.5300	0.5400	0.5510	0.5500	0.576	0.019	0.059	0.236
	2	0.5670	0.5700	0.5660	0.5850	0.5870	0.5810	0.620	0.019	0.060	0.240
	3	0.4420	0.3850	0.3950	0.4170	0.3860	0.4180	0.393	0.021	0.070	0.280
	4	0.5320	0.5440	0.5350	0.5450	0.5660	0.5410	0.579	0.017	0.054	0.216
	5	0.4830	0.5010	0.4890	0.4890	0.4870	0.4900	0.480	0.007	0.022	0.088
	6	0.5340	0.5150	0.5250	0.5250	0.5270	0.5190	0.531	0.007	0.021	0.084

化合物	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
1,1,2-三氯乙 烷	1	0.481	0.526	0.505	0.511	0.531	0.516	0.563	0.025	0.080	0.320
	2	0.564	0.580	0.583	0.568	0.557	0.587	0.563	0.011	0.035	0.140
	3	0.480	0.420	0.428	0.422	0.425	0.430	0.424	0.021	0.070	0.280
	4	0.532	0.534	0.516	0.527	0.560	0.556	0.575	0.021	0.066	0.264
	5	0.501	0.504	0.504	0.526	0.504	0.528	0.520	0.012	0.037	0.148
	6	0.531	0.525	0.530	0.529	0.530	0.528	0.530	0.002	0.006	0.024
2-丁酮	1	0.393	0.451	0.413	0.434	0.423	0.446	0.453	0.022	0.070	0.280
	2	0.516	0.510	0.550	0.532	0.533	0.539	0.511	0.015	0.047	0.188
	3	0.435	0.399	0.411	0.427	0.385	0.399	0.407	0.018	0.050	0.200
	4	0.554	0.571	0.523	0.571	0.585	0.562	0.568	0.020	0.062	0.248
	5	0.541	0.549	0.524	0.545	0.565	0.572	0.552	0.016	0.050	0.200
	6	0.517	0.488	0.515	0.515	0.511	0.504	0.524	0.012	0.036	0.144
1,2-二氯丙烷	1	0.495	0.539	0.519	0.524	0.532	0.499	0.565	0.024	0.076	0.304
	2	0.520	0.544	0.467	0.527	0.522	0.516	0.512	0.024	0.075	0.300
	3	0.480	0.423	0.420	0.428	0.420	0.427	0.424	0.022	0.070	0.280
	4	0.600	0.634	0.618	0.632	0.606	0.638	0.601	0.016	0.051	0.204
	5	0.532	0.526	0.534	0.531	0.524	0.533	0.542	0.006	0.019	0.076
	6	0.537	0.518	0.525	0.524	0.531	0.526	0.537	0.007	0.022	0.088
1,1,2,2-四氟 -1,2-二氯乙 烷	1	0.455	0.478	0.462	0.473	0.467	0.447	0.496	0.016	0.050	0.200
	2	0.526	0.611	0.556	0.607	0.592	0.596	0.583	0.030	0.094	0.376
	3	0.417	0.422	0.435	0.443	0.426	0.423	0.428	0.009	0.030	0.120
	4	0.574	0.606	0.586	0.602	0.608	0.606	0.626	0.017	0.053	0.212
	5	0.543	0.538	0.528	0.550	0.568	0.551	0.529	0.014	0.044	0.176
	6	0.545	0.533	0.539	0.539	0.545	0.535	0.549	0.006	0.019	0.076
1,2,2-三氟 -1,1,2-三氯乙 烷	1	0.497	0.524	0.504	0.537	0.522	0.509	0.544	0.017	0.054	0.216
	2	0.596	0.608	0.631	0.595	0.575	0.617	0.551	0.027	0.085	0.340
	3	0.442	0.413	0.400	0.412	0.402	0.413	0.417	0.014	0.040	0.160
	4	0.576	0.589	0.596	0.591	0.591	0.586	0.609	0.010	0.032	0.128
	5	0.533	0.540	0.545	0.528	0.538	0.546	0.544	0.007	0.021	0.084
	6	0.549	0.531	0.543	0.543	0.551	0.545	0.560	0.009	0.028	0.112
二氟二氯甲 烷	1	0.452	0.456	0.440	0.458	0.453	0.427	0.479	0.016	0.050	0.200
	2	0.527	0.588	0.548	0.570	0.582	0.594	0.536	0.027	0.085	0.340
	3	0.468	0.424	0.411	0.436	0.427	0.428	0.433	0.018	0.060	0.240
	4	0.563	0.584	0.548	0.575	0.577	0.576	0.584	0.013	0.040	0.160
	5	0.574	0.582	0.573	0.587	0.587	0.583	0.573	0.007	0.021	0.084
	6	0.555	0.547	0.562	0.569	0.581	0.572	0.575	0.012	0.037	0.148
一氟三氯甲 烷	1	0.477	0.503	0.492	0.509	0.499	0.488	0.531	0.017	0.054	0.216
	2	0.535	0.585	0.546	0.562	0.566	0.605	0.559	0.024	0.075	0.300
	3	0.499	0.367	0.427	0.398	0.403	0.430	0.444	0.055	0.090	0.360
	4	0.520	0.539	0.543	0.535	0.538	0.528	0.553	0.011	0.033	0.132
	5	0.556	0.572	0.567	0.555	0.574	0.562	0.557	0.008	0.024	0.096
	6	0.538	0.524	0.536	0.540	0.543	0.537	0.549	0.008	0.024	0.096
1,1-二氯乙烯	1	0.448	0.462	0.455	0.469	0.454	0.432	0.469	0.013	0.041	0.164
	2	0.612	0.641	0.618	0.624	0.596	0.616	0.557	0.027	0.085	0.340
	3	0.460	0.421	0.422	0.435	0.423	0.427	0.433	0.014	0.040	0.160
	4	0.574	0.611	0.601	0.596	0.597	0.610	0.622	0.015	0.048	0.192
	5	0.546	0.547	0.539	0.560	0.563	0.583	0.562	0.015	0.046	0.184

化合物	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	6	0.532	0.519	0.528	0.529	0.536	0.528	0.540	0.007	0.021	0.084
1,1-二氯乙烷	1	0.481	0.524	0.504	0.544	0.526	0.511	0.549	0.024	0.074	0.296
	2	0.596	0.627	0.603	0.580	0.561	0.605	0.568	0.023	0.072	0.288
	3	0.449	0.403	0.411	0.428	0.403	0.411	0.413	0.017	0.050	0.200
	4	0.604	0.633	0.593	0.637	0.633	0.623	0.638	0.018	0.056	0.224
	5	0.559	0.565	0.562	0.581	0.587	0.583	0.579	0.012	0.036	0.144
	6	0.534	0.523	0.529	0.534	0.539	0.529	0.542	0.006	0.020	0.080
一溴二氯甲烷	1	0.488	0.533	0.507	0.532	0.538	0.521	0.563	0.024	0.075	0.300
	2	0.565	0.615	0.577	0.595	0.561	0.601	0.600	0.020	0.063	0.252
	3	0.457	0.412	0.399	0.424	0.415	0.420	0.423	0.018	0.060	0.240
	4	0.523	0.536	0.546	0.559	0.559	0.535	0.554	0.014	0.043	0.172
	5	0.502	0.516	0.514	0.503	0.493	0.499	0.505	0.008	0.025	0.100
	6	0.516	0.502	0.511	0.507	0.510	0.496	0.516	0.007	0.023	0.092
三溴甲烷	1	0.364	0.383	0.361	0.369	0.382	0.375	0.400	0.013	0.042	0.168
	2	0.568	0.602	0.587	0.594	0.575	0.612	0.580	0.015	0.047	0.188
	3	0.486	0.406	0.390	0.413	0.382	0.408	0.404	0.034	0.110	0.440
	4	0.523	0.525	0.505	0.509	0.505	0.487	0.488	0.015	0.047	0.188
	5	0.480	0.483	0.478	0.482	0.473	0.467	0.476	0.005	0.017	0.068
	6	0.470	0.459	0.463	0.461	0.467	0.455	0.460	0.005	0.016	0.064
二硫化碳	1	0.452	0.459	0.442	0.463	0.452	0.452	0.476	0.011	0.034	0.136
	2	0.659	0.663	0.635	0.654	0.675	0.686	0.666	0.016	0.050	0.200
	3	0.463	0.422	0.426	0.435	0.421	0.432	0.433	0.014	0.040	0.160
	4	0.570	0.585	0.594	0.583	0.593	0.595	0.603	0.011	0.034	0.136
	5	0.587	0.589	0.562	0.583	0.591	0.605	0.566	0.015	0.047	0.188
	6	0.576	0.547	0.555	0.547	0.558	0.544	0.560	0.011	0.035	0.140
二氯甲烷	1	0.516	0.560	0.548	0.579	0.558	0.548	0.582	0.022	0.069	0.276
	2	0.556	0.598	0.585	0.586	0.591	0.629	0.582	0.022	0.069	0.276
	3	0.426	0.380	0.383	0.387	0.374	0.378	0.382	0.018	0.060	0.240
	4	0.563	0.594	0.571	0.597	0.590	0.589	0.607	0.015	0.048	0.192
	5	0.568	0.550	0.570	0.570	0.555	0.569	0.581	0.011	0.033	0.132
	6	0.546	0.528	0.540	0.543	0.547	0.546	0.551	0.008	0.024	0.096
氯乙烯	1	0.433	0.460	0.432	0.446	0.432	0.422	0.457	0.014	0.044	0.176
	2	0.541	0.611	0.575	0.585	0.581	0.594	0.542	0.026	0.082	0.328
	3	0.475	0.436	0.444	0.441	0.424	0.422	0.436	0.018	0.060	0.240
	4	0.591	0.621	0.585	0.618	0.625	0.614	0.632	0.018	0.055	0.220
	5	0.572	0.553	0.577	0.556	0.560	0.553	0.564	0.009	0.029	0.116
	6	0.536	0.521	0.526	0.533	0.528	0.535	0.544	0.008	0.024	0.096
氯乙烷	1	0.402	0.434	0.419	0.427	0.430	0.411	0.440	0.013	0.042	0.168
	2	0.556	0.575	0.586	0.572	0.547	0.645	0.541	0.035	0.110	0.440
	3	0.475	0.338	0.408	0.346	0.338	0.426	0.350	0.054	0.170	0.680
	4	0.583	0.633	0.591	0.605	0.630	0.611	0.636	0.021	0.066	0.264
	5	0.547	0.565	0.551	0.551	0.553	0.563	0.570	0.009	0.027	0.108
	6	0.534	0.525	0.531	0.525	0.535	0.532	0.530	0.004	0.012	0.048
一氯甲烷	1	0.457	0.471	0.453	0.470	0.463	0.441	0.462	0.010	0.033	0.132
	2	0.587	0.632	0.585	0.621	0.613	0.589	0.603	0.018	0.057	0.228
	3	0.455	0.425	0.412	0.437	0.429	0.413	0.446	0.016	0.050	0.200
	4	0.564	0.596	0.554	0.588	0.598	0.597	0.598	0.018	0.058	0.232

化合物	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	5	0.615	0.593	0.602	0.628	0.619	0.619	0.625	0.013	0.040	0.160
	6	0.546	0.523	0.539	0.544	0.541	0.532	0.554	0.010	0.031	0.124
一溴甲烷	1	0.441	0.453	0.441	0.455	0.439	0.437	0.448	0.007	0.023	0.092
	2	0.592	0.626	0.562	0.615	0.572	0.649	0.573	0.032	0.101	0.404
	3	0.477	0.401	0.448	0.422	0.402	0.439	0.387	0.032	0.100	0.400
	4	0.609	0.622	0.621	0.627	0.622	0.640	0.629	0.009	0.030	0.120
	5	0.531	0.539	0.561	0.552	0.569	0.575	0.553	0.016	0.049	0.196
	6	0.631	0.622	0.624	0.633	0.641	0.624	0.643	0.008	0.026	0.104
1,1,1-三氯乙 烷	1	0.505	0.547	0.537	0.580	0.556	0.551	0.575	0.025	0.078	0.312
	2	0.556	0.578	0.564	0.561	0.579	0.587	0.568	0.011	0.035	0.140
	3	0.459	0.421	0.424	0.423	0.421	0.435	0.436	0.014	0.040	0.160
	4	0.540	0.567	0.541	0.574	0.578	0.555	0.571	0.016	0.049	0.196
	5	0.541	0.537	0.526	0.546	0.567	0.552	0.539	0.013	0.040	0.160
	6	0.524	0.509	0.516	0.515	0.522	0.517	0.525	0.006	0.018	0.072
苯	1	0.485	0.534	0.507	0.529	0.532	0.516	0.545	0.020	0.063	0.252
	2	0.568	0.604	0.561	0.586	0.568	0.586	0.567	0.015	0.047	0.188
	3	0.449	0.388	0.395	0.401	0.400	0.394	0.406	0.021	0.060	0.240
	4	0.557	0.571	0.552	0.578	0.588	0.563	0.588	0.014	0.045	0.180
	5	0.535	0.549	0.532	0.553	0.548	0.550	0.527	0.010	0.032	0.128
	6	0.535	0.523	0.536	0.536	0.539	0.531	0.537	0.005	0.017	0.068
三氯甲烷	1	0.521	0.555	0.541	0.578	0.569	0.560	0.600	0.025	0.080	0.320
	2	0.590	0.561	0.591	0.560	0.536	0.601	0.579	0.023	0.072	0.288
	3	0.433	0.445	0.382	0.429	0.401	0.392	0.427	0.024	0.070	0.280
	4	0.565	0.577	0.556	0.591	0.596	0.574	0.590	0.015	0.046	0.184
	5	0.555	0.569	0.557	0.560	0.562	0.565	0.565	0.005	0.015	0.060
	6	0.544	0.535	0.542	0.544	0.549	0.543	0.555	0.006	0.019	0.076
丙酮	1	0.601	0.615	0.625	0.639	0.653	0.622	0.675	0.025	0.079	0.316
	2	0.524	0.610	0.557	0.547	0.545	0.586	0.547	0.029	0.091	0.364
	3	0.456	0.410	0.406	0.415	0.396	0.416	0.419	0.019	0.060	0.240
	4	0.560	0.590	0.548	0.556	0.560	0.562	0.588	0.016	0.051	0.204
	5	0.554	0.561	0.551	0.576	0.562	0.547	0.592	0.016	0.050	0.200
	6	0.545	0.559	0.566	0.574	0.568	0.564	0.572	0.010	0.031	0.124
异丙醇	1	0.405	0.383	0.350	0.388	0.357	0.369	0.388	0.019	0.061	0.244
	2	0.537	0.586	0.585	0.601	0.591	0.611	0.555	0.026	0.082	0.328
	3	0.472	0.418	0.431	0.435	0.418	0.421	0.443	0.019	0.060	0.240
	4	0.542	0.567	0.556	0.528	0.556	0.557	0.573	0.015	0.047	0.188
	5	0.573	0.584	0.549	0.572	0.571	0.570	0.578	0.011	0.034	0.136
	6	0.541	0.515	0.515	0.510	0.516	0.535	0.519	0.012	0.036	0.144
二甲二硫醚	1	0.499	0.542	0.533	0.529	0.556	0.545	0.574	0.024	0.074	0.296
	2	0.548	0.562	0.564	0.547	0.544	0.564	0.558	0.009	0.028	0.112
	3	0.500	0.446	0.428	0.466	0.457	0.468	0.480	0.023	0.070	0.280
	4	0.573	0.580	0.544	0.559	0.537	0.589	0.602	0.024	0.075	0.300
	5	0.421	0.405	0.398	0.412	0.411	0.395	0.399	0.009	0.029	0.116
	6	0.421	0.405	0.406	0.399	0.396	0.385	0.391	0.012	0.037	0.148
对甲基甲苯	1	0.379	0.403	0.396	0.434	0.433	0.409	0.447	0.024	0.076	0.304
	2	0.524	0.570	0.545	0.573	0.579	0.591	0.575	0.023	0.072	0.288
	3	0.491	0.411	0.407	0.412	0.411	0.418	0.409	0.030	0.100	0.400

化合物	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	4	0.5320	0.4960	0.4840	0.5060	0.5140	0.5070	0.529	0.017	0.054	0.216
	5	0.4970	0.4900	0.4920	0.4800	0.4780	0.4900	0.473	0.009	0.028	0.112
	6	0.5250	0.5080	0.5110	0.5110	0.5130	0.5070	0.511	0.006	0.019	0.076
2-己酮	1	0.3780	0.3720	0.3730	0.3830	0.3980	0.3810	0.410	0.014	0.044	0.176
	2	0.5390	0.5500	0.5550	0.5520	0.5660	0.5790	0.541	0.014	0.044	0.176
	3	0.4240	0.3580	0.3640	0.3610	0.3660	0.3660	0.367	0.023	0.070	0.280
	4	0.5080	0.5070	0.4680	0.5240	0.5390	0.4960	0.503	0.022	0.070	0.280
	5	0.4760	0.4720	0.4760	0.4720	0.4660	0.4660	0.474	0.004	0.014	0.056
	6	0.5080	0.5000	0.4980	0.4990	0.5070	0.4820	0.484	0.010	0.032	0.128
四氯化碳	1	0.4770	0.5260	0.5170	0.5370	0.5180	0.5080	0.555	0.024	0.076	0.304
	2	0.5860	0.6040	0.6000	0.5860	0.5720	0.5880	0.562	0.015	0.047	0.188
	3	0.4820	0.4270	0.4310	0.4340	0.4340	0.4340	0.437	0.019	0.060	0.240
	4	0.5300	0.5550	0.5340	0.5680	0.5540	0.5420	0.575	0.017	0.053	0.212
	5	0.5080	0.5170	0.5170	0.5240	0.5320	0.5360	0.522	0.010	0.030	0.120
	6	0.5090	0.4990	0.5090	0.5040	0.5100	0.4970	0.512	0.006	0.018	0.072
1,3-二氯苯	1	0.4570	0.4510	0.4730	0.4780	0.4300	0.4320	0.435	0.020	0.063	0.252
	2	0.5250	0.5360	0.5510	0.5430	0.5300	0.5430	0.544	0.009	0.028	0.112
	3	0.5050	0.4310	0.4170	0.4400	0.4250	0.4300	0.438	0.029	0.090	0.360
	4	0.4820	0.4830	0.4810	0.4880	0.4960	0.4910	0.498	0.007	0.022	0.088
	5	0.3680	0.3850	0.3860	0.3880	0.3830	0.3630	0.350	0.015	0.046	0.184
	6	0.5510	0.5470	0.5520	0.5560	0.5570	0.5490	0.554	0.004	0.012	0.048
甲基叔丁基 醚	1	0.3480	0.3750	0.3650	0.3690	0.3780	0.3490	0.375	0.013	0.039	0.156
	2	0.5150	0.5280	0.5070	0.5250	0.5050	0.5340	0.500	0.013	0.041	0.164
	3	0.4460	0.4170	0.4010	0.4200	0.3890	0.4140	0.428	0.018	0.060	0.240
	4	0.5280	0.5330	0.5180	0.5400	0.5440	0.5340	0.549	0.010	0.033	0.132
	5	0.5370	0.5350	0.5250	0.5290	0.5400	0.5280	0.520	0.007	0.022	0.088
	6	0.5270	0.5100	0.5110	0.5160	0.5180	0.5140	0.526	0.007	0.021	0.084
反1,2-二氯乙 烯	1	0.4450	0.4700	0.4410	0.4860	0.4760	0.4510	0.492	0.020	0.064	0.256
	2	0.5350	0.5590	0.5520	0.5500	0.5310	0.5860	0.538	0.019	0.060	0.240
	3	0.4680	0.4180	0.4260	0.4320	0.4200	0.4300	0.422	0.017	0.050	0.200
	4	0.5630	0.5760	0.6050	0.5800	0.5810	0.5930	0.619	0.019	0.060	0.240
	5	0.5240	0.5240	0.5220	0.5240	0.5280	0.5310	0.526	0.003	0.010	0.040
	6	0.5410	0.5220	0.5350	0.5410	0.5380	0.5360	0.537	0.006	0.020	0.080
顺1,2-二氯乙 烯	1	0.4760	0.4940	0.4820	0.5090	0.4890	0.4500	0.504	0.020	0.061	0.244
	2	0.5370	0.5630	0.5530	0.5690	0.5300	0.5710	0.564	0.016	0.050	0.200
	3	0.5100	0.4620	0.4470	0.4620	0.4520	0.4610	0.477	0.021	0.070	0.280
	4	0.5700	0.5880	0.5560	0.6020	0.6360	0.6010	0.613	0.027	0.084	0.336
	5	0.5140	0.5150	0.5040	0.4940	0.5030	0.5050	0.507	0.007	0.023	0.092
	6	0.5380	0.5230	0.5330	0.5390	0.5380	0.5320	0.547	0.008	0.023	0.092
正庚烷	1	0.4140	0.4630	0.4520	0.4680	0.4510	0.4300	0.471	0.021	0.065	0.260
	2	0.5760	0.6050	0.5520	0.5830	0.5810	0.6030	0.550	0.022	0.069	0.276
	3	0.4630	0.4070	0.4100	0.4100	0.4110	0.4160	0.419	0.020	0.060	0.240
	4	0.5090	0.5150	0.5150	0.5400	0.5290	0.5110	0.554	0.017	0.053	0.212
	5	0.5620	0.5590	0.5400	0.5710	0.5840	0.5670	0.545	0.015	0.047	0.188
	6	0.5410	0.5280	0.5410	0.5390	0.5450	0.5310	0.551	0.008	0.024	0.096
乙酸乙酯	1	0.3840	0.4410	0.3910	0.4330	0.4280	0.4400	0.459	0.028	0.087	0.348
	2	0.5160	0.5400	0.5070	0.5160	0.5020	0.5230	0.506	0.013	0.041	0.164

化合物	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	3	0.439	0.402	0.398	0.370	0.388	0.404	0.407	0.021	0.070	0.280
	4	0.557	0.581	0.559	0.587	0.611	0.586	0.605	0.021	0.065	0.260
	5	0.512	0.519	0.521	0.524	0.524	0.510	0.521	0.006	0.018	0.072
	6	0.556	0.461	0.497	0.521	0.533	0.512	0.530	0.030	0.096	0.384
四氯乙烯	1	0.500	0.538	0.512	0.534	0.532	0.530	0.568	0.021	0.067	0.268
	2	0.567	0.603	0.562	0.578	0.610	0.576	0.589	0.018	0.057	0.228
	3	0.482	0.421	0.426	0.433	0.425	0.432	0.434	0.021	0.070	0.280
	4	0.542	0.544	0.505	0.530	0.545	0.538	0.548	0.015	0.047	0.188
	5	0.491	0.508	0.489	0.518	0.498	0.487	0.520	0.014	0.043	0.172
	6	0.536	0.529	0.534	0.537	0.541	0.538	0.541	0.004	0.014	0.056
二溴一氯甲烷	1	0.422	0.446	0.429	0.452	0.446	0.441	0.477	0.018	0.056	0.224
	2	0.412	0.436	0.441	0.431	0.418	0.419	0.412	0.012	0.038	0.152
	3	0.464	0.402	0.394	0.426	0.419	0.419	0.417	0.022	0.070	0.280
	4	0.471	0.470	0.467	0.478	0.493	0.483	0.505	0.014	0.044	0.176
	5	0.485	0.481	0.480	0.489	0.474	0.485	0.487	0.005	0.017	0.068
	6	0.500	0.488	0.486	0.486	0.489	0.482	0.490	0.006	0.018	0.072
1,4-二恶烷	1	0.383	0.354	0.360	0.370	0.364	0.374	0.383	0.011	0.035	0.140
	2	0.553	0.575	0.622	0.596	0.563	0.606	0.551	0.028	0.088	0.352
	3	0.471	0.427	0.405	0.421	0.421	0.427	0.423	0.021	0.060	0.240
	4	0.544	0.561	0.542	0.546	0.556	0.579	0.570	0.014	0.044	0.176
	5	0.530	0.529	0.526	0.537	0.527	0.543	0.533	0.006	0.019	0.076
	6	0.494	0.489	0.477	0.495	0.512	0.462	0.500	0.016	0.051	0.204
1,2,4-三氯苯	1	0.399	0.392	0.386	0.387	0.380	0.363	0.404	0.014	0.042	0.168
	2	0.529	0.542	0.505	0.523	0.512	0.528	0.509	0.013	0.041	0.164
	3	0.547	0.462	0.443	0.465	0.457	0.467	0.468	0.034	0.110	0.440
	4	0.526	0.523	0.522	0.525	0.533	0.524	0.549	0.010	0.030	0.120
	5	0.191	0.199	0.197	0.201	0.215	0.189	0.197	0.008	0.026	0.104
	6	0.543	0.532	0.540	0.544	0.535	0.535	0.542	0.005	0.015	0.060
丙烯	1	0.446	0.443	0.449	0.454	0.453	0.433	0.455	0.008	0.024	0.096
	2	0.552	0.619	0.577	0.637	0.619	0.625	0.621	0.030	0.094	0.376
	3	0.481	0.455	0.449	0.496	0.456	0.449	0.500	0.022	0.070	0.280
	4	0.603	0.627	0.567	0.618	0.622	0.613	0.630	0.022	0.068	0.272
	5	0.509	0.518	0.513	0.513	0.517	0.515	0.510	0.004	0.011	0.044
	6	0.552	0.533	0.543	0.545	0.543	0.544	0.551	0.006	0.020	0.080
环己烷	1	0.436	0.471	0.458	0.471	0.481	0.450	0.479	0.016	0.052	0.208
	2	0.523	0.584	0.554	0.554	0.547	0.606	0.559	0.027	0.085	0.340
	3	0.459	0.400	0.409	0.404	0.408	0.405	0.410	0.020	0.060	0.240
	4	0.560	0.570	0.570	0.577	0.581	0.572	0.596	0.011	0.035	0.140
	5	0.534	0.542	0.536	0.524	0.553	0.546	0.517	0.013	0.040	0.160
	6	0.674	0.662	0.672	0.676	0.679	0.668	0.679	0.006	0.019	0.076
正己烷	1	0.419	0.436	0.418	0.442	0.423	0.393	0.433	0.016	0.050	0.200
	2	0.496	0.516	0.499	0.517	0.491	0.480	0.471	0.017	0.053	0.212
	3	0.455	0.408	0.406	0.420	0.399	0.404	0.410	0.019	0.060	0.240
	4	0.555	0.563	0.564	0.579	0.579	0.567	0.590	0.012	0.038	0.152
	5	0.554	0.547	0.540	0.543	0.562	0.562	0.542	0.009	0.029	0.116
	6	0.555	0.540	0.552	0.549	0.556	0.548	0.560	0.007	0.021	0.084
四氢呋喃	1	0.396	0.434	0.415	0.439	0.444	0.420	0.444	0.018	0.056	0.224

化合物	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	2	0.5470	0.5880	0.5520	0.5950	0.5580	0.5940	0.580	0.021	0.066	0.264
	3	0.4690	0.4140	0.4130	0.4220	0.4190	0.4180	0.427	0.020	0.060	0.240
	4	0.5710	0.5870	0.5410	0.5790	0.5990	0.5610	0.603	0.022	0.069	0.276
	5	0.5750	0.5850	0.5680	0.5620	0.5710	0.5710	0.578	0.008	0.024	0.096
	6	0.5000	0.4880	0.4930	0.5130	0.4970	0.4920	0.526	0.014	0.043	0.172
	1	0.4860	0.5060	0.4930	0.5170	0.5150	0.5020	0.549	0.020	0.064	0.256
氯苯	2	0.5390	0.5600	0.5460	0.5610	0.5880	0.5560	0.553	0.015	0.047	0.188
	3	0.4760	0.3930	0.3820	0.4000	0.3880	0.3950	0.404	0.032	0.100	0.400
	4	0.5610	0.5430	0.5310	0.5520	0.5600	0.5230	0.580	0.019	0.061	0.244
	5	0.5470	0.5460	0.5560	0.5390	0.5520	0.5380	0.548	0.006	0.020	0.080
	6	0.5450	0.5280	0.5350	0.5370	0.5410	0.5300	0.543	0.007	0.020	0.080
	1	0.4680	0.5070	0.4870	0.5040	0.5110	0.4970	0.534	0.021	0.065	0.260
甲苯	2	0.4700	0.4970	0.4800	0.4700	0.4930	0.4820	0.460	0.013	0.041	0.164
	3	0.4270	0.4130	0.4110	0.4050	0.4930	0.4000	0.489	0.040	0.130	0.520
	4	0.5100	0.4840	0.4790	0.5010	0.5140	0.5030	0.510	0.014	0.043	0.172
	5	0.5170	0.5250	0.5190	0.5240	0.5260	0.5140	0.515	0.005	0.016	0.064
	6	0.5400	0.5330	0.5380	0.5360	0.5400	0.5330	0.541	0.003	0.010	0.040
	1	0.4010	0.4200	0.4310	0.4620	0.4530	0.4380	0.450	0.021	0.067	0.268
1,3,5-三甲苯	2	0.5480	0.5820	0.5660	0.5680	0.5520	0.5560	0.560	0.011	0.035	0.140
	3	0.4930	0.4270	0.4100	0.4280	0.4160	0.4160	0.419	0.029	0.090	0.360
	4	0.4640	0.5030	0.5050	0.4760	0.5180	0.5220	0.488	0.022	0.068	0.272
	5	0.5240	0.5320	0.5210	0.5120	0.5260	0.5220	0.513	0.007	0.022	0.088
	6	0.5320	0.5210	0.5230	0.5250	0.5240	0.5160	0.520	0.005	0.016	0.064
	1	0.3650	0.3880	0.3960	0.4010	0.4070	0.4090	0.412	0.017	0.052	0.208
4-甲基-2-戊酮	2	0.5320	0.5480	0.5590	0.5500	0.5500	0.5470	0.528	0.011	0.035	0.140
	3	0.4450	0.3940	0.3890	0.3940	0.3900	0.3910	0.395	0.020	0.060	0.240
	4	0.5370	0.5410	0.5220	0.5580	0.5550	0.5410	0.581	0.019	0.059	0.236
	5	0.5290	0.5320	0.5370	0.5480	0.5470	0.5470	0.540	0.008	0.023	0.092
	6	0.5190	0.5000	0.5090	0.5110	0.5150	0.5050	0.513	0.006	0.020	0.080
	1	0.3410	0.3760	0.3650	0.3710	0.3680	0.3470	0.370	0.013	0.041	0.164
乙酸乙酯	2	0.5420	0.5830	0.5730	0.5670	0.5730	0.5950	0.570	0.016	0.050	0.200
	3	0.4150	0.3950	0.3880	0.4050	0.3910	0.3810	0.381	0.012	0.040	0.160
	4	0.5490	0.5550	0.5120	0.5670	0.5800	0.5550	0.587	0.025	0.077	0.308
	5	0.5370	0.5310	0.5290	0.5620	0.5610	0.5510	0.523	0.016	0.049	0.196
	6	0.5260	0.4740	0.4770	0.4770	0.4750	0.4740	0.482	0.019	0.059	0.236
	1	0.5170	0.5920	0.5520	0.6100	0.5930	0.5820	0.633	0.038	0.120	0.480
1,2-二氯乙烷	2	0.5900	0.6200	0.5690	0.6140	0.5900	0.5930	0.591	0.017	0.053	0.212
	3	0.4710	0.4300	0.4340	0.4350	0.4320	0.4370	0.453	0.015	0.050	0.200
	4	0.5320	0.5530	0.5340	0.5500	0.5740	0.5480	0.585	0.020	0.062	0.248
	5	0.5660	0.5820	0.5810	0.5720	0.5940	0.5920	0.573	0.011	0.033	0.132
	6	0.5440	0.5250	0.5400	0.5430	0.5410	0.5390	0.558	0.010	0.031	0.124
	1	0.3760	0.4030	0.3580	0.3680	0.3600	0.3480	0.395	0.020	0.064	0.256
丙烯醛	2	0.6290	0.6330	0.5890	0.5610	0.5870	0.5900	0.547	0.032	0.101	0.404
	3	0.4910	0.4500	0.4750	0.4960	0.4680	0.5040	0.469	0.019	0.060	0.240
	4	0.5000	0.5180	0.5160	0.5170	0.5040	0.5090	0.465	0.019	0.058	0.232
	5	0.5220	0.5210	0.5190	0.5100	0.5120	0.5040	0.519	0.007	0.021	0.084
	6	0.6040	0.5100	0.5210	0.5210	0.4900	0.5060	0.487	0.040	0.124	0.496

化合物	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
1,3-丁二烯	1	0.427	0.426	0.400	0.413	0.425	0.386	0.418	0.015	0.048	0.192
	2	0.529	0.563	0.559	0.496	0.477	0.550	0.531	0.032	0.101	0.404
	3	0.444	0.434	0.423	0.439	0.429	0.456	0.406	0.016	0.050	0.200
	4	0.535	0.556	0.526	0.564	0.567	0.551	0.577	0.018	0.057	0.228
	5	0.568	0.571	0.587	0.585	0.583	0.556	0.576	0.011	0.035	0.140
	6	0.534	0.526	0.520	0.527	0.537	0.537	0.540	0.008	0.024	0.096
1,2-二溴乙烷	1	0.469	0.504	0.481	0.501	0.499	0.510	0.521	0.018	0.055	0.220
	2	0.554	0.574	0.586	0.562	0.580	0.624	0.597	0.023	0.072	0.288
	3	0.473	0.394	0.385	0.394	0.390	0.389	0.394	0.031	0.100	0.400
	4	0.506	0.485	0.492	0.520	0.528	0.535	0.529	0.020	0.061	0.244
	5	0.482	0.482	0.472	0.493	0.498	0.492	0.486	0.009	0.028	0.112
	6	0.523	0.518	0.518	0.515	0.524	0.516	0.526	0.004	0.014	0.056
对二氯苯	1	0.454	0.431	0.505	0.484	0.427	0.430	0.415	0.033	0.105	0.420
	2	0.511	0.534	0.532	0.544	0.522	0.535	0.524	0.011	0.035	0.140
	3	0.428	0.320	0.338	0.346	0.338	0.330	0.323	0.037	0.120	0.480
	4	0.535	0.546	0.545	0.545	0.561	0.558	0.546	0.009	0.028	0.112
	5	0.387	0.403	0.379	0.374	0.370	0.377	0.378	0.011	0.034	0.136
	6	0.553	0.549	0.554	0.557	0.557	0.550	0.556	0.003	0.011	0.044
对、间二甲苯	1	0.434	0.456	0.454	0.473	0.480	0.472	0.495	0.020	0.062	0.248
	2	0.564	0.592	0.565	0.581	0.585	0.612	0.600	0.017	0.053	0.212
	3	0.470	0.394	0.390	0.395	0.391	0.395	0.396	0.029	0.090	0.360
	4	0.457	0.467	0.471	0.435	0.481	0.480	0.489	0.018	0.057	0.228
	5	0.535	0.547	0.546	0.529	0.534	0.541	0.549	0.008	0.024	0.096
	6	0.547	0.533	0.540	0.542	0.544	0.539	0.545	0.005	0.016	0.064
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.381	0.393	0.371	0.389	0.398	0.384	0.397	0.010	0.031	0.124
	2	0.515	0.556	0.498	0.534	0.539	0.564	0.527	0.023	0.072	0.288
	3	0.441	0.376	0.369	0.382	0.366	0.376	0.372	0.026	0.080	0.320
	4	0.497	0.505	0.517	0.529	0.537	0.501	0.533	0.016	0.051	0.204
	5	0.479	0.488	0.478	0.489	0.481	0.482	0.480	0.005	0.014	0.056
	6	0.491	0.479	0.487	0.486	0.484	0.472	0.484	0.006	0.019	0.076
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.411	0.439	0.422	0.437	0.423	0.413	0.455	0.016	0.050	0.200
	2	0.467	0.527	0.482	0.469	0.474	0.476	0.458	0.022	0.069	0.276
	3	0.445	0.394	0.395	0.408	0.404	0.405	0.411	0.017	0.050	0.200
	4	0.441	0.474	0.437	0.473	0.463	0.442	0.453	0.015	0.049	0.196
	5	0.455	0.471	0.460	0.477	0.474	0.478	0.472	0.009	0.028	0.112
	6	0.507	0.491	0.490	0.490	0.488	0.484	0.490	0.007	0.023	0.092
氯代甲苯	1	0.434	0.424	0.439	0.418	0.431	0.422	0.407	0.011	0.034	0.136
	2	0.403	0.477	0.426	0.426	0.442	0.424	0.441	0.023	0.072	0.288
	3	0.583	0.480	0.468	0.498	0.475	0.478	0.464	0.042	0.130	0.520
	4	0.503	0.506	0.495	0.508	0.529	0.536	0.506	0.015	0.047	0.188
	5	0.262	0.269	0.258	0.258	0.242	0.251	0.256	0.008	0.027	0.108
	6	0.428	0.412	0.412	0.414	0.411	0.402	0.407	0.008	0.026	0.104
苯乙烯	1	0.399	0.405	0.401	0.433	0.433	0.423	0.430	0.015	0.048	0.192
	2	0.481	0.526	0.497	0.503	0.495	0.500	0.516	0.015	0.047	0.188
	3	0.408	0.332	0.334	0.332	0.324	0.333	0.327	0.030	0.090	0.360
	4	0.452	0.452	0.456	0.464	0.463	0.455	0.475	0.008	0.026	0.104
	5	0.498	0.500	0.495	0.493	0.502	0.502	0.495	0.004	0.012	0.048

化合物	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	6	0.510	0.502	0.508	0.506	0.509	0.500	0.507	0.004	0.011	0.044
乙苯	1	0.453	0.473	0.458	0.477	0.485	0.466	0.508	0.018	0.058	0.232
	2	0.564	0.586	0.555	0.593	0.585	0.609	0.582	0.018	0.057	0.228
	3	0.486	0.392	0.393	0.396	0.389	0.400	0.399	0.035	0.110	0.440
	4	0.471	0.458	0.449	0.460	0.480	0.462	0.499	0.017	0.052	0.208
	5	0.528	0.538	0.536	0.540	0.535	0.535	0.534	0.004	0.012	0.048
	6	0.536	0.526	0.530	0.529	0.535	0.525	0.535	0.004	0.014	0.056

表 1.2-2 检出限和测定下限数据表 (Scan 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)							标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)
		1	2	3	4	5	6	7			
1,2,4-三甲苯	1	0.482	0.483	0.481	0.488	0.496	0.491	0.498	0.007	0.022	0.088
	2	0.377	0.385	0.381	0.417	0.381	0.398	0.392	0.014	0.044	0.176
	3	0.575	0.551	0.555	0.561	0.590	0.589	0.593	0.018	0.057	0.228
	4	0.450	0.440	0.450	0.460	0.450	0.430	0.430	0.011	0.035	0.140
	5	0.636	0.601	0.616	0.596	0.626	0.602	0.465	0.016	0.050	0.200
	6	0.381	0.405	0.404	0.377	0.399	0.385	0.395	0.011	0.035	0.140
邻二氯苯	1	0.526	0.523	0.522	0.525	0.533	0.524	0.549	0.010	0.031	0.124
	2	0.414	0.409	0.409	0.498	0.417	0.431	0.430	0.031	0.097	0.388
	3	0.591	0.569	0.564	0.570	0.618	0.607	0.594	0.021	0.066	0.264
	4	0.380	0.380	0.380	0.370	0.360	0.350	0.350	0.014	0.044	0.176
	5	0.582	0.555	0.574	0.553	0.604	0.576	0.600	0.020	0.063	0.252
	6	0.532	0.571	0.581	0.553	0.579	0.581	0.560	0.018	0.057	0.228
邻二甲苯	1	0.452	0.452	0.456	0.464	0.463	0.455	0.475	0.008	0.025	0.100
	2	0.387	0.400	0.391	0.411	0.395	0.403	0.403	0.008	0.025	0.100
	3	0.574	0.563	0.567	0.560	0.601	0.599	0.597	0.018	0.057	0.228
	4	0.510	0.500	0.510	0.500	0.490	0.470	0.460	0.020	0.063	0.252
	5	0.610	0.578	0.603	0.598	0.640	0.625	0.637	0.022	0.069	0.276
	6	0.436	0.472	0.488	0.473	0.465	0.469	0.458	0.016	0.050	0.200
萘	1	0.573	0.580	0.544	0.559	0.537	0.589	0.602	0.024	0.075	0.300
	2	0.394	0.405	0.393	0.441	0.389	0.422	0.427	0.020	0.063	0.252
	3	0.647	0.609	0.616	0.618	0.662	0.638	0.648	0.020	0.063	0.252
	4	0.430	0.430	0.430	0.430	0.420	0.410	0.410	0.010	0.031	0.124
	5	0.598	0.599	0.573	0.564	0.593	0.581	0.602	0.015	0.047	0.188
	6	0.638	0.636	0.620	0.641	0.648	0.641	0.635	0.009	0.028	0.112
六氯丁二烯	1	0.531	0.547	0.546	0.556	0.565	0.564	0.583	0.017	0.053	0.212
	2	0.434	0.410	0.443	0.447	0.422	0.464	0.459	0.019	0.060	0.240
	3	0.610	0.593	0.594	0.597	0.609	0.607	0.607	0.007	0.022	0.088
	4	0.360	0.350	0.350	0.340	0.320	0.310	0.310	0.021	0.066	0.264
	5	0.617	0.637	0.630	0.604	0.602	0.591	0.606	0.016	0.050	0.200
	6	0.479	0.528	0.559	0.511	0.551	0.500	0.554	0.031	0.097	0.388
甲基丙烯酸甲酯	1	0.523	0.562	0.534	0.558	0.569	0.545	0.562	0.017	0.053	0.212
	2	0.409	0.421	0.422	0.389	0.420	0.414	0.422	0.012	0.038	0.152
	3	0.551	0.541	0.571	0.563	0.568	0.570	0.601	0.019	0.060	0.240
	4	0.500	0.490	0.490	0.500	0.470	0.460	0.450	0.020	0.063	0.252
	5	0.458	0.462	0.448	0.453	0.483	0.465	0.490	0.015	0.047	0.188
	6	0.467	0.480	0.480	0.457	0.504	0.490	0.445	0.020	0.063	0.252
四氯乙烷	1	0.532	0.496	0.484	0.506	0.514	0.507	0.529	0.017	0.053	0.212
	2	0.411	0.422	0.417	0.455	0.427	0.426	0.431	0.014	0.044	0.176
	3	0.559	0.536	0.555	0.554	0.575	0.573	0.595	0.019	0.060	0.240
	4	0.470	0.460	0.460	0.460	0.440	0.440	0.420	0.017	0.053	0.212
	5	0.562	0.532	0.541	0.550	0.592	0.570	0.588	0.023	0.072	0.288
	6	0.455	0.463	0.490	0.474	0.486	0.482	0.500	0.016	0.050	0.200
三氯乙烯	1	0.532	0.544	0.535	0.545	0.566	0.541	0.579	0.017	0.053	0.212
	2	0.438	0.416	0.406	0.486	0.420	0.447	0.457	0.028	0.088	0.352

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	3	0.576	0.542	0.577	0.578	0.594	0.571	0.595	0.018	0.057	0.228
	4	0.550	0.540	0.560	0.550	0.540	0.520	0.510	0.018	0.057	0.228
	5	0.485	0.435	0.493	0.477	0.531	0.464	0.497	0.030	0.094	0.376
	6	0.549	0.558	0.571	0.563	0.578	0.568	0.569	0.009	0.028	0.112
1,1,2-三氯乙烷	1	0.532	0.534	0.516	0.527	0.560	0.556	0.575	0.021	0.066	0.264
	2	0.464	0.450	0.457	0.505	0.450	0.454	0.459	0.019	0.060	0.240
	3	0.561	0.564	0.584	0.570	0.604	0.570	0.590	0.016	0.050	0.200
	4	0.520	0.510	0.520	0.510	0.500	0.480	0.470	0.020	0.063	0.252
	5	0.482	0.454	0.484	0.473	0.514	0.487	0.505	0.020	0.063	0.252
	6	0.530	0.519	0.533	0.533	0.565	0.565	0.560	0.019	0.060	0.240
2-丁酮	1	0.554	0.571	0.523	0.571	0.585	0.562	0.568	0.020	0.063	0.252
	2	0.423	0.439	0.414	0.412	0.408	0.433	0.422	0.011	0.035	0.140
	3	0.559	0.583	0.536	0.522	0.572	0.627	0.595	0.036	0.113	0.452
	4	0.500	0.500	0.500	0.500	0.480	0.480	0.470	0.013	0.041	0.164
	5	0.430	0.421	0.443	0.417	0.477	0.458	0.487	0.027	0.085	0.340
	6	0.489	0.503	0.492	0.480	0.500	0.503	0.499	0.009	0.028	0.112
1,2-二氯丙烷	1	0.600	0.634	0.618	0.632	0.606	0.638	0.601	0.016	0.050	0.200
	2	0.431	0.460	0.440	0.493	0.416	0.455	0.459	0.025	0.079	0.316
	3	0.588	0.557	0.552	0.568	0.581	0.573	0.589	0.015	0.047	0.188
	4	0.540	0.530	0.550	0.550	0.540	0.520	0.520	0.013	0.041	0.164
	5	0.463	0.461	0.477	0.464	0.490	0.484	0.505	0.016	0.050	0.200
	6	0.498	0.551	0.513	0.516	0.572	0.508	0.552	0.028	0.088	0.352
1,1,1,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	0.574	0.606	0.586	0.602	0.608	0.606	0.626	0.017	0.053	0.212
	2	0.492	0.465	0.431	0.482	0.465	0.449	0.468	0.020	0.063	0.252
	3	0.562	0.543	0.561	0.565	0.571	0.572	0.585	0.013	0.041	0.164
	4	0.510	0.520	0.530	0.530	0.540	0.540	0.510	0.013	0.041	0.164
	5	0.529	0.507	0.527	0.516	0.548	0.549	0.568	0.021	0.066	0.264
	6	0.542	0.558	0.591	0.574	0.580	0.589	0.609	0.022	0.069	0.276
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	0.576	0.589	0.596	0.591	0.591	0.586	0.609	0.010	0.031	0.124
	2	0.463	0.454	0.444	0.460	0.460	0.457	0.448	0.007	0.022	0.088
	3	0.576	0.561	0.581	0.588	0.574	0.591	0.596	0.012	0.038	0.152
	4	0.550	0.560	0.550	0.550	0.550	0.560	0.560	0.005	0.016	0.064
	5	0.483	0.451	0.480	0.467	0.520	0.521	0.533	0.031	0.097	0.388
	6	0.540	0.537	0.560	0.565	0.560	0.562	0.577	0.014	0.044	0.176
二氟二氯甲烷	1	0.563	0.584	0.548	0.575	0.577	0.576	0.584	0.013	0.041	0.164
	2	0.493	0.475	0.451	0.500	0.463	0.444	0.481	0.021	0.066	0.264
	3	0.566	0.545	0.581	0.571	0.588	0.580	0.597	0.017	0.053	0.212
	4	0.540	0.550	0.560	0.560	0.590	0.570	0.570	0.016	0.050	0.200
	5	0.507	0.490	0.515	0.505	0.545	0.548	0.555	0.025	0.079	0.316
	6	0.536	0.558	0.560	0.554	0.587	0.614	0.614	0.031	0.097	0.388
一氟三氯甲烷	1	0.520	0.539	0.543	0.535	0.538	0.528	0.553	0.011	0.035	0.140
	2	0.433	0.424	0.408	0.462	0.421	0.411	0.441	0.019	0.060	0.240
	3	0.546	0.550	0.561	0.562	0.601	0.585	0.615	0.026	0.082	0.328
	4	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.000	0.000	0.000
	5	0.463	0.459	0.476	0.463	0.505	0.514	0.524	0.027	0.085	0.340
	6	0.517	0.539	0.565	0.574	0.559	0.578	0.591	0.025	0.079	0.316
1,1-二氯乙烷	1	0.574	0.611	0.601	0.596	0.597	0.610	0.622	0.015	0.047	0.188
	2	0.444	0.437	0.398	0.445	0.399	0.415	0.440	0.021	0.066	0.264
	3	0.572	0.543	0.575	0.546	0.595	0.597	0.579	0.021	0.066	0.264
	4	0.550	0.550	0.540	0.550	0.550	0.560	0.580	0.013	0.041	0.164
	5	0.487	0.452	0.467	0.470	0.508	0.521	0.524	0.028	0.088	0.352
	6	0.471	0.426	0.434	0.420	0.443	0.436	0.431	0.017	0.053	0.212
1,1-二氯乙烷	1	0.604	0.633	0.593	0.637	0.633	0.623	0.638	0.018	0.057	0.228
	2	0.434	0.440	0.430	0.461	0.448	0.435	0.451	0.011	0.035	0.140
	3	0.590	0.560	0.574	0.535	0.582	0.579	0.592	0.020	0.063	0.252
	4	0.550	0.550	0.560	0.560	0.560	0.560	0.550	0.005	0.016	0.064
	5	0.455	0.437	0.468	0.457	0.496	0.494	0.490	0.023	0.072	0.288
	6	0.502	0.529	0.535	0.534	0.529	0.550	0.523	0.015	0.047	0.188
一溴二氯甲烷	1	0.523	0.536	0.546	0.559	0.559	0.535	0.554	0.014	0.044	0.176
	2	0.419	0.429	0.411	0.463	0.424	0.443	0.437	0.017	0.053	0.212
	3	0.551	0.540	0.562	0.569	0.576	0.575	0.581	0.015	0.047	0.188
	4	0.510	0.500	0.510	0.500	0.480	0.470	0.450	0.023	0.072	0.288

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	5	0.456	0.442	0.468	0.459	0.492	0.480	0.501	0.021	0.066	0.264
	6	0.533	0.556	0.546	0.534	0.581	0.597	0.576	0.025	0.079	0.316
三溴甲烷	1	0.453	0.417	0.418	0.413	0.452	0.453	0.453	0.020	0.063	0.252
	2	0.414	0.413	0.411	0.457	0.424	0.368	0.443	0.028	0.088	0.352
	3	0.525	0.504	0.501	0.504	0.533	0.529	0.557	0.020	0.063	0.252
	4	0.380	0.360	0.360	0.360	0.340	0.340	0.320	0.020	0.063	0.252
	5	0.599	0.585	0.620	0.610	0.643	0.607	0.636	0.020	0.063	0.252
	6	0.400	0.402	0.437	0.424	0.443	0.432	0.450	0.019	0.060	0.240
二硫化碳	1	0.570	0.585	0.594	0.583	0.593	0.595	0.603	0.011	0.035	0.140
	2	0.468	0.458	0.449	0.428	0.450	0.443	0.471	0.015	0.047	0.188
	3	0.611	0.635	0.612	0.563	0.613	0.544	0.573	0.033	0.104	0.416
	4	0.550	0.530	0.530	0.530	0.500	0.510	0.500	0.019	0.060	0.240
	5	0.474	0.460	0.484	0.474	0.514	0.517	0.534	0.028	0.088	0.352
	6	0.518	0.525	0.546	0.532	0.553	0.544	0.540	0.012	0.038	0.152
二氯甲烷	1	0.563	0.594	0.571	0.597	0.590	0.589	0.607	0.015	0.047	0.188
	2	0.464	0.473	0.445	0.483	0.470	0.436	0.483	0.018	0.057	0.228
	3	0.623	0.610	0.649	0.613	0.649	0.631	0.652	0.018	0.057	0.228
	4	0.510	0.490	0.500	0.500	0.510	0.480	0.470	0.015	0.047	0.188
	5	0.476	0.459	0.502	0.486	0.533	0.524	0.435	0.035	0.110	0.440
	6	0.483	0.463	0.453	0.477	0.456	0.483	0.456	0.013	0.041	0.164
氯乙烯	1	0.591	0.621	0.585	0.618	0.625	0.614	0.632	0.018	0.057	0.228
	2	0.431	0.428	0.379	0.434	0.402	0.402	0.418	0.020	0.063	0.252
	3	0.547	0.517	0.558	0.508	0.557	0.563	0.583	0.026	0.082	0.328
	4	0.690	0.610	0.600	0.680	0.730	0.660	0.660	0.045	0.141	0.564
	5	0.475	0.453	0.483	0.466	0.498	0.485	0.510	0.019	0.060	0.240
	6	0.622	0.622	0.634	0.653	0.626	0.631	0.640	0.011	0.035	0.140
氯乙烷	1	0.583	0.633	0.591	0.605	0.630	0.611	0.636	0.021	0.066	0.264
	2	0.432	0.423	0.392	0.458	0.441	0.379	0.411	0.028	0.088	0.352
	3	0.577	0.567	0.552	0.542	0.579	0.631	0.616	0.032	0.101	0.404
	4	0.550	0.480	0.480	0.470	0.490	0.500	0.480	0.027	0.085	0.340
	5	0.472	0.456	0.471	0.470	0.495	0.501	0.509	0.020	0.063	0.252
	6	0.486	0.450	0.489	0.497	0.439	0.476	0.487	0.022	0.069	0.276
一氯甲烷	1	0.564	0.596	0.554	0.588	0.598	0.597	0.598	0.018	0.057	0.228
	2	0.390	0.423	0.356	0.424	0.371	0.367	0.400	0.027	0.085	0.340
	3	0.604	0.533	0.514	0.523	0.566	0.572	0.587	0.034	0.107	0.428
	4	0.570	0.560	0.550	0.570	0.580	0.580	0.570	0.011	0.035	0.140
	5	0.482	0.465	0.488	0.457	0.511	0.506	0.527	0.025	0.079	0.316
	6	0.358	0.364	0.421	0.409	0.368	0.421	0.360	0.030	0.094	0.376
一溴甲烷	1	0.609	0.622	0.621	0.627	0.622	0.640	0.629	0.009	0.028	0.112
	2	0.413	0.445	0.439	0.464	0.450	0.398	0.491	0.031	0.097	0.388
	3	0.562	0.541	0.556	0.554	0.620	0.590	0.589	0.028	0.088	0.352
	4	0.540	0.540	0.540	0.550	0.530	0.520	0.500	0.017	0.053	0.212
	5	0.483	0.458	0.490	0.458	0.506	0.504	0.521	0.024	0.075	0.300
	6	0.450	0.472	0.513	0.489	0.513	0.469	0.499	0.024	0.075	0.300
1,1,1-三氯乙烷	1	0.540	0.567	0.541	0.574	0.578	0.555	0.571	0.016	0.050	0.200
	2	0.414	0.425	0.400	0.468	0.415	0.420	0.441	0.022	0.069	0.276
	3	0.554	0.550	0.561	0.566	0.590	0.557	0.601	0.019	0.060	0.240
	4	0.500	0.480	0.480	0.490	0.460	0.460	0.440	0.021	0.066	0.264
	5	0.459	0.447	0.455	0.452	0.500	0.488	0.514	0.027	0.085	0.340
	6	0.523	0.505	0.530	0.534	0.541	0.557	0.567	0.021	0.066	0.264
苯	1	0.557	0.571	0.552	0.578	0.588	0.563	0.588	0.014	0.044	0.176
	2	0.440	0.448	0.422	0.457	0.431	0.443	0.456	0.013	0.041	0.164
	3	0.597	0.592	0.603	0.608	0.635	0.635	0.648	0.022	0.069	0.276
	4	0.530	0.530	0.520	0.520	0.490	0.490	0.470	0.024	0.075	0.300
	5	0.469	0.456	0.474	0.469	0.504	0.503	0.504	0.020	0.063	0.252
	6	0.512	0.528	0.540	0.517	0.550	0.539	0.539	0.014	0.044	0.176
三氯甲烷	1	0.565	0.577	0.556	0.591	0.596	0.574	0.590	0.015	0.047	0.188
	2	0.419	0.430	0.416	0.452	0.423	0.422	0.450	0.015	0.047	0.188
	3	0.566	0.541	0.566	0.556	0.594	0.583	0.602	0.022	0.069	0.276
	4	0.590	0.600	0.580	0.570	0.560	0.550	0.560	0.018	0.057	0.228
	5	0.455	0.444	0.470	0.457	0.515	0.497	0.526	0.032	0.101	0.404
	6	0.538	0.542	0.563	0.556	0.597	0.599	0.594	0.026	0.082	0.328

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)							标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)
		1	2	3	4	5	6	7			
丙酮	1	0.560	0.590	0.548	0.556	0.560	0.562	0.588	0.016	0.050	0.200
	2	0.408	0.424	0.421	0.433	0.440	0.417	0.430	0.011	0.035	0.140
	3	0.651	0.627	0.605	0.612	0.647	0.664	0.615	0.023	0.072	0.288
	4	0.500	0.500	0.500	0.510	0.490	0.490	0.470	0.013	0.041	0.164
	5	0.478	0.440	0.500	0.480	0.530	0.527	0.538	0.035	0.110	0.440
	6	0.557	0.580	0.582	0.557	0.577	0.551	0.600	0.018	0.057	0.228
异丙醇	1	0.542	0.567	0.556	0.528	0.556	0.557	0.573	0.015	0.047	0.188
	2	0.429	0.439	0.390	0.449	0.408	0.434	0.433	0.020	0.063	0.252
	3	0.587	0.548	0.663	0.631	0.612	0.590	0.576	0.038	0.119	0.476
	4	0.480	0.470	0.470	0.460	0.440	0.430	0.410	0.025	0.079	0.316
	5	0.516	0.544	0.522	0.498	0.553	0.517	0.566	0.024	0.075	0.300
	6	0.532	0.554	0.516	0.533	0.523	0.535	0.530	0.012	0.038	0.152
二甲二硫醚	1	0.415	0.408	0.402	0.425	0.428	0.420	0.425	0.010	0.031	0.124
	2	0.522	0.491	0.499	0.523	0.525	0.521	0.529	0.015	0.047	0.188
	3	0.636	0.626	0.616	0.600	0.638	0.622	0.632	0.013	0.041	0.164
	4	0.460	0.450	0.460	0.460	0.440	0.440	0.430	0.012	0.038	0.152
	5	0.472	0.457	0.477	0.476	0.501	0.476	0.500	0.016	0.050	0.200
	6	0.396	0.385	0.379	0.379	0.397	0.394	0.380	0.008	0.025	0.100
对乙基甲苯	1	0.464	0.503	0.505	0.476	0.518	0.522	0.488	0.022	0.069	0.276
	2	0.382	0.403	0.398	0.421	0.391	0.406	0.408	0.013	0.041	0.164
	3	0.601	0.551	0.562	0.568	0.593	0.585	0.593	0.019	0.060	0.240
	4	0.490	0.480	0.480	0.470	0.460	0.440	0.430	0.022	0.069	0.276
	5	0.628	0.593	0.611	0.611	0.650	0.628	0.645	0.020	0.063	0.252
	6	0.503	0.494	0.490	0.452	0.491	0.450	0.430	0.028	0.088	0.352
2-己酮	1	0.508	0.507	0.468	0.524	0.539	0.496	0.503	0.022	0.069	0.276
	2	0.401	0.397	0.388	0.368	0.416	0.400	0.430	0.020	0.063	0.252
	3	0.621	0.574	0.605	0.572	0.631	0.615	0.625	0.024	0.075	0.300
	4	0.510	0.510	0.510	0.520	0.500	0.500	0.480	0.013	0.041	0.164
	5	0.479	0.448	0.471	0.459	0.489	0.465	0.490	0.016	0.050	0.200
	6	0.400	0.420	0.439	0.399	0.414	0.407	0.406	0.014	0.044	0.176
四氯化碳	1	0.530	0.555	0.534	0.568	0.554	0.542	0.575	0.017	0.053	0.212
	2	0.408	0.427	0.397	0.448	0.399	0.420	0.402	0.019	0.060	0.240
	3	0.558	0.548	0.555	0.540	0.571	0.574	0.570	0.013	0.041	0.164
	4	0.380	0.370	0.370	0.370	0.360	0.350	0.350	0.011	0.035	0.140
	5	0.369	0.348	0.366	0.362	0.432	0.440	0.433	0.040	0.126	0.504
	6	0.514	0.525	0.539	0.529	0.550	0.562	0.574	0.021	0.066	0.264
1,3-二氯苯	1	0.535	0.546	0.545	0.545	0.561	0.558	0.546	0.009	0.028	0.112
	2	0.416	0.422	0.420	0.475	0.424	0.430	0.442	0.020	0.063	0.252
	3	0.591	0.571	0.582	0.577	0.624	0.606	0.614	0.020	0.063	0.252
	4	0.490	0.490	0.490	0.490	0.480	0.480	0.470	0.008	0.025	0.100
	5	0.620	0.605	0.620	0.607	0.655	0.629	0.651	0.020	0.063	0.252
	6	0.582	0.598	0.634	0.608	0.647	0.644	0.622	0.024	0.075	0.300
甲基叔丁基醚	1	0.528	0.533	0.518	0.540	0.544	0.534	0.549	0.010	0.031	0.124
	2	0.419	0.409	0.374	0.447	0.389	0.413	0.417	0.023	0.072	0.288
	3	0.576	0.573	0.583	0.564	0.594	0.573	0.604	0.014	0.044	0.176
	4	0.560	0.550	0.560	0.560	0.550	0.570	0.560	0.007	0.022	0.088
	5	0.440	0.413	0.448	0.442	0.482	0.474	0.501	0.030	0.094	0.376
	6	0.444	0.442	0.449	0.452	0.450	0.451	0.446	0.004	0.013	0.052
反 1,2-二氯乙烯	1	0.563	0.576	0.605	0.580	0.581	0.593	0.619	0.019	0.060	0.240
	2	0.474	0.464	0.441	0.468	0.449	0.420	0.474	0.020	0.063	0.252
	3	0.569	0.566	0.573	0.580	0.580	0.593	0.584	0.009	0.028	0.112
	4	0.580	0.580	0.580	0.590	0.560	0.570	0.570	0.010	0.031	0.124
	5	0.474	0.445	0.487	0.470	0.510	0.507	0.525	0.028	0.088	0.352
	6	0.494	0.498	0.507	0.487	0.504	0.524	0.509	0.012	0.038	0.152
顺 1,2-二氯乙烯	1	0.570	0.588	0.556	0.602	0.636	0.601	0.613	0.027	0.085	0.340
	2	0.445	0.448	0.416	0.410	0.444	0.434	0.458	0.018	0.057	0.228
	3	0.564	0.566	0.554	0.554	0.596	0.579	0.592	0.017	0.053	0.212
	4	0.560	0.550	0.550	0.570	0.550	0.570	0.560	0.009	0.028	0.112
	5	0.468	0.458	0.477	0.462	0.511	0.502	0.531	0.028	0.088	0.352
	6	0.504	0.488	0.516	0.483	0.523	0.506	0.487	0.015	0.047	0.188
正庚烷	1	0.509	0.515	0.515	0.540	0.529	0.511	0.554	0.017	0.053	0.212
	2	0.428	0.396	0.411	0.414	0.423	0.415	0.434	0.012	0.038	0.152

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)							标准偏差 S _i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)
		1	2	3	4	5	6	7			
	3	0.581	0.565	0.573	0.560	0.572	0.582	0.589	0.010	0.031	0.124
	4	0.530	0.530	0.530	0.530	0.500	0.490	0.460	0.028	0.088	0.352
	5	0.461	0.444	0.461	0.465	0.503	0.488	0.513	0.025	0.079	0.316
	6	0.447	0.468	0.423	0.456	0.437	0.441	0.401	0.022	0.069	0.276
乙酸乙酯	1	0.557	0.581	0.559	0.587	0.611	0.586	0.605	0.021	0.066	0.264
	2	0.457	0.466	0.463	0.421	0.457	0.473	0.483	0.020	0.063	0.252
	3	0.537	0.515	0.499	0.488	0.423	0.511	0.490	0.036	0.113	0.452
	4	0.510	0.510	0.500	0.500	0.490	0.480	0.480	0.013	0.041	0.164
	5	0.464	0.445	0.466	0.457	0.499	0.495	0.528	0.029	0.091	0.364
	6	0.494	0.491	0.527	0.501	0.506	0.527	0.525	0.016	0.050	0.200
四氯乙烯	1	0.542	0.544	0.505	0.530	0.545	0.538	0.548	0.015	0.047	0.188
	2	0.438	0.416	0.406	0.486	0.420	0.447	0.457	0.028	0.088	0.352
	3	0.582	0.565	0.570	0.567	0.600	0.590	0.595	0.014	0.044	0.176
	4	0.400	0.390	0.400	0.380	0.370	0.360	0.350	0.020	0.063	0.252
	5	0.553	0.528	0.556	0.539	0.581	0.550	0.588	0.021	0.066	0.264
	6	0.522	0.521	0.543	0.539	0.548	0.542	0.550	0.012	0.038	0.152
二溴一氯甲烷	1	0.471	0.470	0.467	0.478	0.493	0.483	0.505	0.014	0.044	0.176
	2	0.427	0.443	0.414	0.488	0.434	0.408	0.449	0.027	0.085	0.340
	3	0.526	0.512	0.515	0.512	0.548	0.567	0.561	0.024	0.075	0.300
	4	0.450	0.440	0.440	0.450	0.440	0.440	0.430	0.007	0.022	0.088
	5	0.476	0.453	0.481	0.468	0.506	0.481	0.506	0.019	0.060	0.240
	6	0.496	0.491	0.501	0.499	0.526	0.514	0.498	0.012	0.038	0.152
1,4-二恶烷	1	0.544	0.561	0.542	0.546	0.556	0.579	0.570	0.014	0.044	0.176
	2	0.395	0.396	0.372	0.445	0.384	0.378	0.409	0.025	0.079	0.316
	3	0.607	0.601	0.596	0.565	0.601	0.611	0.626	0.019	0.060	0.240
	4	0.490	0.470	0.480	0.460	0.440	0.410	0.410	0.032	0.101	0.404
	5	0.386	0.387	0.421	0.428	0.417	0.375	0.437	0.024	0.075	0.300
	6	0.593	0.593	0.571	0.641	0.598	0.645	0.621	0.028	0.088	0.352
1,2,4-三氯苯	1	0.615	0.591	0.599	0.631	0.619	0.623	0.625	0.015	0.047	0.188
	2	0.418	0.439	0.427	0.497	0.419	0.421	0.439	0.028	0.088	0.352
	3	0.627	0.612	0.600	0.599	0.651	0.628	0.657	0.023	0.072	0.288
	4	0.370	0.360	0.360	0.360	0.340	0.330	0.320	0.019	0.060	0.240
	5	0.608	0.603	0.600	0.593	0.634	0.620	0.639	0.018	0.057	0.228
	6	0.460	0.482	0.479	0.459	0.488	0.457	0.457	0.014	0.044	0.176
丙烯	1	0.603	0.627	0.567	0.618	0.622	0.613	0.630	0.022	0.069	0.276
	2	0.425	0.402	0.375	0.404	0.376	0.392	0.416	0.019	0.060	0.240
	3	0.580	0.548	0.548	0.564	0.578	0.606	0.590	0.022	0.069	0.276
	4	0.560	0.540	0.500	0.550	0.520	0.520	0.590	0.030	0.094	0.376
	5	0.492	0.427	0.500	0.471	0.503	0.509	0.533	0.034	0.107	0.428
	6	0.581	0.555	0.576	0.568	0.565	0.580	0.580	0.010	0.031	0.124
环己烷	1	0.560	0.570	0.570	0.577	0.581	0.572	0.596	0.011	0.035	0.140
	2	0.426	0.428	0.408	0.473	0.407	0.436	0.437	0.022	0.069	0.276
	3	0.571	0.562	0.554	0.564	0.572	0.578	0.592	0.012	0.038	0.152
	4	0.540	0.530	0.540	0.550	0.540	0.530	0.510	0.013	0.041	0.164
	5	0.464	0.455	0.469	0.458	0.503	0.495	0.506	0.022	0.069	0.276
	6	0.463	0.467	0.396	0.479	0.480	0.457	0.486	0.031	0.097	0.388
正己烷	1	0.555	0.563	0.564	0.579	0.579	0.567	0.590	0.012	0.038	0.152
	2	0.415	0.426	0.423	0.415	0.426	0.439	0.432	0.009	0.028	0.112
	3	0.640	0.610	0.629	0.597	0.629	0.615	0.605	0.015	0.047	0.188
	4	0.540	0.530	0.530	0.530	0.530	0.540	0.530	0.005	0.016	0.064
	5	0.465	0.448	0.472	0.469	0.510	0.498	0.522	0.027	0.085	0.340
	6	0.431	0.436	0.463	0.440	0.449	0.446	0.421	0.014	0.044	0.176
四氢呋喃	1	0.571	0.587	0.541	0.579	0.599	0.561	0.603	0.022	0.069	0.276
	2	0.385	0.404	0.380	0.448	0.412	0.394	0.399	0.023	0.072	0.288
	3	0.580	0.513	0.545	0.548	0.582	0.569	0.557	0.024	0.075	0.300
	4	0.560	0.550	0.550	0.550	0.530	0.520	0.500	0.021	0.066	0.264
	5	0.432	0.410	0.433	0.412	0.479	0.468	0.472	0.029	0.091	0.364
	6	0.435	0.401	0.439	0.410	0.436	0.414	0.430	0.015	0.047	0.188
氯苯	1	0.561	0.543	0.531	0.552	0.560	0.523	0.580	0.019	0.060	0.240
	2	0.454	0.459	0.458	0.442	0.470	0.461	0.468	0.009	0.028	0.112
	3	0.576	0.558	0.572	0.569	0.610	0.593	0.617	0.022	0.069	0.276
	4	0.480	0.490	0.480	0.490	0.470	0.470	0.460	0.011	0.035	0.140

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	5	0.537	0.524	0.543	0.550	0.573	0.560	0.585	0.021	0.066	0.264
	6	0.526	0.558	0.560	0.569	0.611	0.576	0.585	0.026	0.082	0.328
甲苯	1	0.510	0.484	0.479	0.501	0.514	0.503	0.510	0.014	0.044	0.176
	2	0.440	0.444	0.465	0.459	0.441	0.440	0.458	0.011	0.035	0.140
	3	0.581	0.569	0.578	0.580	0.605	0.587	0.596	0.012	0.038	0.152
	4	0.510	0.500	0.510	0.500	0.480	0.470	0.450	0.023	0.072	0.288
	5	0.566	0.547	0.574	0.561	0.594	0.570	0.596	0.018	0.057	0.228
	6	0.540	0.500	0.511	0.482	0.507	0.482	0.492	0.020	0.063	0.252
1,3,5-三甲苯	1	0.522	0.526	0.525	0.530	0.541	0.536	0.544	0.008	0.025	0.100
	2	0.382	0.387	0.390	0.440	0.385	0.403	0.395	0.020	0.063	0.252
	3	0.581	0.552	0.560	0.571	0.593	0.583	0.592	0.016	0.050	0.200
	4	0.450	0.440	0.450	0.450	0.430	0.430	0.430	0.010	0.031	0.124
	5	0.626	0.617	0.636	0.627	0.649	0.656	0.625	0.014	0.044	0.176
	6	0.491	0.502	0.513	0.485	0.504	0.492	0.489	0.010	0.031	0.124
4-甲基-2-戊酮	1	0.537	0.541	0.522	0.558	0.555	0.541	0.581	0.019	0.060	0.240
	2	0.382	0.402	0.383	0.424	0.388	0.408	0.402	0.015	0.047	0.188
	3	0.598	0.572	0.587	0.575	0.592	0.594	0.594	0.010	0.031	0.124
	4	0.500	0.470	0.480	0.490	0.460	0.450	0.430	0.024	0.075	0.300
	5	0.462	0.439	0.469	0.462	0.498	0.475	0.506	0.023	0.072	0.288
	6	0.462	0.437	0.459	0.444	0.451	0.459	0.446	0.009	0.028	0.112
乙酸乙酯	1	0.549	0.555	0.512	0.567	0.580	0.555	0.587	0.025	0.079	0.316
	2	0.426	0.434	0.425	0.431	0.422	0.415	0.452	0.012	0.038	0.152
	3	0.539	0.514	0.559	0.518	0.544	0.524	0.525	0.016	0.050	0.200
	4	0.510	0.490	0.490	0.490	0.490	0.480	0.460	0.015	0.047	0.188
	5	0.422	0.416	0.427	0.426	0.475	0.470	0.493	0.031	0.097	0.388
	6	0.501	0.505	0.529	0.503	0.570	0.564	0.526	0.029	0.091	0.364
1,2-二氯乙烷	1	0.532	0.553	0.534	0.550	0.574	0.548	0.585	0.020	0.063	0.252
	2	0.428	0.443	0.433	0.429	0.416	0.439	0.440	0.009	0.028	0.112
	3	0.575	0.548	0.580	0.560	0.595	0.586	0.608	0.020	0.063	0.252
	4	0.560	0.560	0.560	0.570	0.550	0.540	0.520	0.017	0.053	0.212
	5	0.468	0.442	0.480	0.477	0.507	0.513	0.539	0.032	0.101	0.404
	6	0.522	0.525	0.560	0.525	0.571	0.566	0.605	0.031	0.097	0.388
丙烯醛	1	0.500	0.518	0.516	0.517	0.504	0.509	0.465	0.019	0.060	0.240
	2	0.391	0.390	0.403	0.365	0.413	0.390	0.401	0.015	0.047	0.188
	3	0.611	0.540	0.602	0.573	0.592	0.536	0.597	0.030	0.094	0.376
	4	0.550	0.540	0.540	0.530	0.550	0.540	0.540	0.007	0.022	0.088
	5	0.389	0.404	0.458	0.430	0.491	0.448	0.491	0.040	0.126	0.504
	6	0.497	0.474	0.431	0.427	0.436	0.415	0.414	0.031	0.097	0.388
1,3-丁二烯	1	0.535	0.556	0.526	0.564	0.567	0.551	0.577	0.018	0.057	0.228
	2	0.401	0.409	0.379	0.398	0.395	0.366	0.404	0.015	0.047	0.188
	3	0.595	0.574	0.604	0.557	0.614	0.548	0.604	0.026	0.082	0.328
	4	0.580	0.560	0.550	0.550	0.480	0.580	0.510	0.037	0.116	0.464
	5	0.476	0.429	0.452	0.443	0.482	0.490	0.407	0.030	0.094	0.376
	6	0.639	0.621	0.653	0.651	0.630	0.613	0.617	0.016	0.050	0.200
1,2-二溴乙烷	1	0.506	0.485	0.492	0.520	0.528	0.535	0.529	0.020	0.063	0.252
	2	0.457	0.437	0.469	0.429	0.462	0.451	0.480	0.018	0.057	0.228
	3	0.575	0.537	0.548	0.555	0.576	0.571	0.576	0.016	0.050	0.200
	4	0.490	0.490	0.500	0.500	0.490	0.480	0.470	0.011	0.035	0.140
	5	0.495	0.475	0.498	0.481	0.534	0.491	0.506	0.019	0.060	0.240
	6	0.503	0.504	0.524	0.526	0.554	0.539	0.547	0.020	0.063	0.252
对二氯苯	1	0.503	0.506	0.495	0.508	0.529	0.536	0.506	0.015	0.047	0.188
	2	0.431	0.429	0.433	0.486	0.425	0.440	0.439	0.021	0.066	0.264
	3	0.615	0.584	0.579	0.571	0.597	0.612	0.618	0.019	0.060	0.240
	4	0.380	0.370	0.370	0.370	0.360	0.360	0.350	0.010	0.031	0.124
	5	0.588	0.570	0.541	0.575	0.616	0.584	0.608	0.025	0.079	0.316
	6	0.569	0.560	0.543	0.567	0.587	0.568	0.552	0.014	0.044	0.176
对、间二甲苯	1	0.457	0.467	0.471	0.435	0.481	0.480	0.489	0.018	0.057	0.228
	2	0.431	0.435	0.428	0.424	0.441	0.436	0.44	0.006	0.019	0.076
	3	0.574	0.565	0.572	0.574	0.587	0.593	0.597	0.012	0.038	0.152
	4	0.520	0.510	0.520	0.520	0.510	0.500	0.480	0.015	0.047	0.188
	5	0.645	0.605	0.615	0.640	0.630	0.645	0.620	0.016	0.050	0.200
	6	0.523	0.497	0.480	0.471	0.484	0.488	0.488	0.017	0.053	0.212

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
反式-1,3- 二氯-1-丙 烯	1	0.497	0.505	0.517	0.529	0.537	0.501	0.533	0.016	0.050	0.200
	2	0.454	0.454	0.467	0.457	0.456	0.449	0.473	0.008	0.025	0.100
	3	0.572	0.528	0.536	0.578	0.582	0.566	0.548	0.021	0.066	0.264
	4	0.470	0.470	0.480	0.480	0.460	0.440	0.420	0.022	0.069	0.276
	5	0.427	0.402	0.425	0.426	0.455	0.439	0.456	0.019	0.060	0.240
	6	0.482	0.476	0.478	0.467	0.514	0.492	0.487	0.015	0.047	0.188
顺式-1,3- 二氯-1-丙 烯	1	0.441	0.474	0.437	0.473	0.463	0.442	0.453	0.015	0.047	0.188
	2	0.447	0.459	0.471	0.465	0.462	0.452	0.484	0.012	0.038	0.152
	3	0.550	0.546	0.560	0.532	0.569	0.581	0.588	0.020	0.063	0.252
	4	0.470	0.470	0.480	0.480	0.460	0.440	0.420	0.022	0.069	0.276
	5	0.451	0.400	0.417	0.453	0.451	0.421	0.444	0.021	0.066	0.264
	6	0.453	0.448	0.488	0.468	0.499	0.491	0.497	0.021	0.066	0.264
氯代甲苯	1	0.508	0.514	0.522	0.517	0.525	0.523	0.546	0.012	0.038	0.152
	2	0.371	0.384	0.381	0.433	0.386	0.398	0.398	0.020	0.063	0.252
	3	0.557	0.510	0.529	0.499	0.557	0.551	0.522	0.023	0.072	0.288
	4	0.440	0.430	0.430	0.420	0.400	0.390	0.370	0.025	0.079	0.316
	5	0.607	0.590	0.597	0.581	0.628	0.609	0.628	0.018	0.057	0.228
	6	0.443	0.466	0.475	0.458	0.485	0.472	0.465	0.013	0.041	0.164
苯乙烯	1	0.523	0.525	0.505	0.509	0.505	0.487	0.488	0.015	0.047	0.188
	2	0.445	0.460	0.456	0.439	0.449	0.470	0.482	0.015	0.047	0.188
	3	0.600	0.556	0.561	0.571	0.583	0.571	0.598	0.017	0.053	0.212
	4	0.460	0.450	0.460	0.470	0.460	0.450	0.430	0.013	0.041	0.164
	5	0.535	0.509	0.515	0.519	0.554	0.534	0.547	0.017	0.053	0.212
	6	0.454	0.472	0.473	0.457	0.449	0.449	0.452	0.010	0.031	0.124
乙苯	1	0.471	0.458	0.449	0.460	0.480	0.462	0.499	0.017	0.053	0.212
	2	0.416	0.418	0.410	0.427	0.414	0.427	0.433	0.008	0.025	0.100
	3	0.583	0.541	0.565	0.559	0.593	0.598	0.596	0.022	0.069	0.276
	4	0.510	0.500	0.510	0.500	0.480	0.470	0.450	0.023	0.072	0.288
	5	0.572	0.552	0.574	0.559	0.602	0.567	0.594	0.018	0.057	0.228
	6	0.480	0.501	0.509	0.540	0.513	0.537	0.556	0.026	0.082	0.328

表 1.2-3 检出限和测定下限数据表 (SIM 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
1,2,4-三甲 苯	1	0.036	0.032	0.032	0.028	0.036	0.038	0.031	0.0035	0.011	0.044
	2	0.051	0.046	0.052	0.050	0.049	0.051	0.049	0.0020	0.006	0.024
	3	0.056	0.057	0.060	0.054	0.055	0.054	0.055	0.0021	0.007	0.028
	4	0.053	0.052	0.049	0.051	0.048	0.049	0.050	0.0018	0.006	0.024
	5	0.063	0.062	0.062	0.062	0.058	0.059	0.061	0.0160	0.050	0.200
	6	0.050	0.049	0.049	0.048	0.050	0.049	0.049	0.0007	0.002	0.008
邻二氯苯	1	0.044	0.042	0.039	0.042	0.044	0.041	0.045	0.0021	0.007	0.028
	2	0.053	0.047	0.051	0.050	0.051	0.050	0.050	0.0018	0.006	0.024
	3	0.062	0.061	0.063	0.058	0.058	0.058	0.059	0.0021	0.007	0.028
	4	0.051	0.050	0.048	0.050	0.047	0.049	0.049	0.0013	0.004	0.016
	5	0.041	0.038	0.038	0.036	0.036	0.036	0.036	0.0019	0.006	0.024
	6	0.051	0.050	0.049	0.049	0.050	0.049	0.048	0.0010	0.003	0.012
邻二甲苯	1	0.036	0.035	0.035	0.033	0.038	0.035	0.041	0.0026	0.008	0.032
	2	0.066	0.058	0.064	0.064	0.063	0.063	0.060	0.0027	0.008	0.032
	3	0.054	0.055	0.059	0.054	0.055	0.053	0.054	0.0020	0.006	0.024
	4	0.070	0.070	0.069	0.068	0.068	0.067	0.070	0.0012	0.004	0.016
	5	0.048	0.048	0.048	0.048	0.046	0.047	0.047	0.0008	0.003	0.012
	6	0.048	0.048	0.048	0.048	0.050	0.049	0.049	0.0008	0.003	0.012
萘	1	0.042	0.033	0.032	0.027	0.029	0.029	0.033	0.0049	0.015	0.060
	2	0.052	0.045	0.049	0.045	0.047	0.043	0.047	0.0030	0.009	0.036
	3	0.058	0.048	0.048	0.043	0.045	0.044	0.044	0.0052	0.016	0.064
	4	0.059	0.056	0.058	0.057	0.050	0.049	0.049	0.0045	0.014	0.056

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
六氯丁二烯	5	0.040	0.039	0.036	0.033	0.035	0.036	0.037	0.0024	0.008	0.032
	6	0.080	0.073	0.071	0.069	0.069	0.065	0.064	0.0054	0.017	0.068
	1	0.044	0.039	0.039	0.036	0.041	0.039	0.044	0.0029	0.009	0.036
	2	0.056	0.051	0.057	0.054	0.057	0.055	0.056	0.0021	0.007	0.028
	3	0.061	0.062	0.065	0.059	0.062	0.061	0.062	0.0018	0.006	0.024
	4	0.060	0.052	0.052	0.057	0.060	0.052	0.050	0.0042	0.013	0.052
甲基丙烯酸甲酯	5	0.063	0.063	0.066	0.064	0.064	0.062	0.062	0.0014	0.004	0.016
	6	0.053	0.049	0.049	0.048	0.049	0.047	0.047	0.0020	0.006	0.024
	1	0.030	0.033	0.030	0.030	0.030	0.029	0.038	0.0032	0.010	0.040
	2	0.049	0.046	0.048	0.052	0.052	0.049	0.051	0.0022	0.007	0.028
	3	0.047	0.047	0.048	0.045	0.046	0.046	0.046	0.0010	0.003	0.012
	4	0.059	0.060	0.058	0.058	0.058	0.058	0.059	0.0008	0.003	0.012
四氯乙烷	5	0.035	0.031	0.033	0.030	0.030	0.031	0.029	0.0021	0.007	0.028
	6	0.040	0.040	0.041	0.041	0.042	0.042	0.042	0.0009	0.003	0.012
	1	0.032	0.028	0.028	0.030	0.030	0.030	0.036	0.0028	0.009	0.036
	2	0.054	0.048	0.054	0.055	0.052	0.055	0.052	0.0025	0.008	0.032
	3	0.051	0.052	0.055	0.050	0.051	0.051	0.051	0.0016	0.005	0.020
	4	0.066	0.066	0.064	0.064	0.063	0.064	0.066	0.0013	0.004	0.016
三氯乙烯	5	0.060	0.058	0.053	0.060	0.058	0.059	0.056	0.0025	0.008	0.032
	6	0.045	0.045	0.046	0.045	0.047	0.046	0.046	0.0008	0.003	0.012
	1	0.052	0.052	0.058	0.053	0.057	0.054	0.063	0.0040	0.013	0.052
	2	0.059	0.051	0.056	0.055	0.057	0.055	0.056	0.0024	0.008	0.032
	3	0.051	0.051	0.053	0.049	0.051	0.050	0.050	0.0013	0.004	0.016
	4	0.059	0.060	0.059	0.060	0.059	0.057	0.059	0.0010	0.003	0.012
1,1,2-三氯乙烷	5	0.062	0.062	0.061	0.061	0.060	0.061	0.059	0.0011	0.003	0.012
	6	0.044	0.044	0.045	0.045	0.047	0.046	0.046	0.0011	0.003	0.012
	1	0.051	0.048	0.056	0.049	0.055	0.052	0.063	0.0051	0.016	0.064
	2	0.059	0.050	0.056	0.056	0.056	0.055	0.055	0.0027	0.008	0.032
	3	0.054	0.052	0.055	0.051	0.053	0.052	0.053	0.0013	0.004	0.016
	4	0.060	0.060	0.060	0.059	0.059	0.060	0.060	0.0005	0.002	0.008
2-丁酮	5	0.059	0.058	0.065	0.064	0.064	0.063	0.061	0.0027	0.008	0.032
	6	0.045	0.045	0.045	0.045	0.047	0.046	0.046	0.0008	0.003	0.012
	1	0.036	0.035	0.035	0.033	0.033	0.032	0.036	0.0016	0.005	0.020
	2	0.059	0.051	0.058	0.056	0.059	0.056	0.054	0.0029	0.009	0.036
	3	0.057	0.058	0.058	0.056	0.055	0.056	0.058	0.0012	0.004	0.016
	4	0.065	0.065	0.066	0.064	0.064	0.063	0.065	0.0010	0.003	0.012
1,2-二氯丙烷	5	0.050	0.048	0.048	0.046	0.045	0.046	0.046	0.0017	0.005	0.020
	6	0.043	0.043	0.043	0.043	0.044	0.043	0.043	0.0004	0.001	0.004
	1	0.047	0.046	0.052	0.047	0.050	0.047	0.060	0.0049	0.015	0.060
	2	0.052	0.046	0.052	0.051	0.051	0.051	0.050	0.0021	0.007	0.028
	3	0.049	0.049	0.051	0.048	0.049	0.049	0.049	0.0009	0.003	0.012
	4	0.057	0.058	0.057	0.057	0.058	0.057	0.057	0.0005	0.002	0.008
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	5	0.064	0.063	0.064	0.065	0.064	0.064	0.063	0.0007	0.002	0.008
	6	0.041	0.041	0.042	0.042	0.044	0.043	0.043	0.0011	0.003	0.012
	1	0.063	0.062	0.064	0.061	0.066	0.062	0.071	0.0034	0.011	0.044
	2	0.056	0.049	0.055	0.053	0.055	0.054	0.054	0.0023	0.007	0.028
	3	0.048	0.049	0.050	0.048	0.050	0.050	0.050	0.0010	0.003	0.012
	4	0.056	0.056	0.056	0.055	0.057	0.056	0.056	0.0006	0.002	0.008
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	5	0.064	0.062	0.064	0.064	0.064	0.063	0.062	0.0010	0.003	0.012
	6	0.044	0.045	0.045	0.045	0.048	0.047	0.048	0.0016	0.005	0.020
	1	0.059	0.058	0.063	0.057	0.062	0.058	0.067	0.0036	0.011	0.044
	2	0.045	0.043	0.047	0.046	0.049	0.050	0.048	0.0024	0.008	0.032
	3	0.048	0.049	0.050	0.048	0.050	0.050	0.050	0.0010	0.003	0.012
	4	0.057	0.057	0.058	0.058	0.058	0.058	0.057	0.0005	0.002	0.008
二氟二氯甲烷	5	0.061	0.060	0.056	0.057	0.058	0.057	0.060	0.0019	0.006	0.024
	6	0.045	0.045	0.046	0.046	0.048	0.047	0.047	0.0011	0.003	0.012
	1	0.064	0.063	0.068	0.065	0.068	0.066	0.074	0.0037	0.012	0.048
	2	0.054	0.047	0.054	0.052	0.053	0.053	0.051	0.0024	0.008	0.032
	3	0.054	0.056	0.057	0.054	0.057	0.057	0.058	0.0016	0.005	0.020
	4	0.056	0.058	0.056	0.057	0.057	0.055	0.056	0.0010	0.003	0.012
	5	0.064	0.064	0.065	0.062	0.063	0.061	0.063	0.0013	0.004	0.016
	6	0.045	0.045	0.046	0.046	0.048	0.048	0.048	0.0014	0.004	0.016

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
一氟三氯甲烷	1	0.069	0.069	0.073	0.068	0.074	0.069	0.080	0.0043	0.014	0.056
	2	0.053	0.048	0.054	0.050	0.053	0.053	0.050	0.0022	0.007	0.028
	3	0.048	0.050	0.051	0.049	0.051	0.050	0.050	0.0011	0.003	0.012
	4	0.057	0.058	0.058	0.058	0.057	0.059	0.057	0.0008	0.003	0.012
	5	0.064	0.064	0.065	0.064	0.063	0.063	0.063	0.0008	0.003	0.012
	6	0.046	0.046	0.046	0.046	0.048	0.047	0.048	0.0010	0.003	0.012
1,1-二氯乙烯	1	0.052	0.048	0.050	0.047	0.049	0.046	0.051	0.0022	0.007	0.028
	2	0.054	0.050	0.054	0.053	0.054	0.053	0.052	0.0015	0.005	0.020
	3	0.047	0.048	0.049	0.047	0.049	0.048	0.048	0.0008	0.003	0.012
	4	0.060	0.059	0.059	0.059	0.058	0.057	0.060	0.0011	0.003	0.012
	5	0.040	0.039	0.039	0.039	0.038	0.037	0.037	0.0011	0.003	0.012
	6	0.044	0.044	0.045	0.045	0.047	0.046	0.046	0.0011	0.003	0.012
1,1-二氯乙烷	1	0.043	0.039	0.042	0.038	0.041	0.039	0.045	0.0025	0.008	0.032
	2	0.055	0.050	0.057	0.055	0.056	0.055	0.053	0.0023	0.007	0.028
	3	0.049	0.050	0.050	0.048	0.050	0.049	0.050	0.0008	0.003	0.012
	4	0.057	0.058	0.058	0.059	0.059	0.058	0.057	0.0008	0.003	0.012
	5	0.061	0.060	0.060	0.060	0.060	0.059	0.058	0.0010	0.003	0.012
	6	0.044	0.044	0.045	0.045	0.047	0.046	0.046	0.0011	0.003	0.012
一溴二氯甲烷	1	0.055	0.055	0.062	0.059	0.065	0.061	0.076	0.0072	0.023	0.092
	2	0.054	0.047	0.055	0.053	0.054	0.053	0.051	0.0027	0.008	0.032
	3	0.047	0.047	0.049	0.046	0.047	0.046	0.047	0.0010	0.003	0.012
	4	0.057	0.058	0.056	0.057	0.057	0.057	0.057	0.0006	0.002	0.008
	5	0.065	0.065	0.066	0.063	0.065	0.063	0.064	0.0011	0.003	0.012
	6	0.042	0.042	0.042	0.042	0.043	0.042	0.042	0.0004	0.001	0.004
三溴甲烷	1	0.033	0.033	0.036	0.033	0.035	0.035	0.043	0.0036	0.011	0.044
	2	0.069	0.060	0.069	0.069	0.070	0.069	0.065	0.0036	0.011	0.044
	3	0.048	0.047	0.050	0.045	0.046	0.045	0.046	0.0018	0.006	0.024
	4	0.058	0.057	0.054	0.055	0.053	0.054	0.058	0.0021	0.007	0.028
	5	0.052	0.051	0.051	0.051	0.049	0.050	0.049	0.0011	0.003	0.012
	6	0.041	0.041	0.041	0.041	0.042	0.040	0.040	0.0007	0.002	0.008
二硫化碳	1	0.058	0.054	0.060	0.053	0.057	0.054	0.062	0.0034	0.011	0.044
	2	0.072	0.064	0.071	0.073	0.071	0.074	0.067	0.0035	0.011	0.044
	3	0.048	0.048	0.048	0.046	0.047	0.047	0.046	0.0009	0.003	0.012
	4	0.062	0.062	0.061	0.062	0.062	0.061	0.062	0.0005	0.002	0.008
	5	0.064	0.061	0.053	0.061	0.065	0.071	0.068	0.0058	0.018	0.072
	6	0.060	0.059	0.059	0.058	0.059	0.057	0.057	0.0011	0.003	0.012
二氯甲烷	1	0.054	0.052	0.057	0.049	0.055	0.051	0.059	0.0035	0.011	0.044
	2	0.054	0.051	0.056	0.052	0.053	0.054	0.053	0.0016	0.005	0.020
	3	0.053	0.053	0.054	0.053	0.054	0.054	0.054	0.0005	0.002	0.008
	4	0.040	0.055	0.055	0.055	0.054	0.055	0.040	0.0072	0.023	0.092
	5	0.074	0.073	0.074	0.073	0.072	0.072	0.072	0.0009	0.003	0.012
	6	0.043	0.043	0.043	0.043	0.045	0.045	0.045	0.0011	0.003	0.012
氯乙烯	1	0.057	0.053	0.053	0.052	0.051	0.051	0.055	0.0022	0.007	0.028
	2	0.060	0.052	0.057	0.056	0.051	0.054	0.059	0.0034	0.011	0.044
	3	0.050	0.052	0.053	0.051	0.052	0.053	0.053	0.0012	0.004	0.016
	4	0.056	0.057	0.056	0.056	0.057	0.055	0.056	0.0007	0.002	0.008
	5	0.056	0.055	0.058	0.063	0.063	0.065	0.063	0.0040	0.013	0.052
	6	0.044	0.044	0.045	0.045	0.047	0.046	0.047	0.0013	0.004	0.016
氯乙烷	1	0.047	0.045	0.046	0.040	0.043	0.042	0.049	0.0031	0.010	0.040
	2	0.059	0.052	0.060	0.058	0.056	0.056	0.055	0.0027	0.008	0.032
	3	0.049	0.048	0.050	0.049	0.046	0.048	0.046	0.0015	0.005	0.020
	4	0.054	0.045	0.053	0.051	0.057	0.054	0.054	0.0038	0.012	0.048
	5	0.064	0.061	0.063	0.061	0.062	0.061	0.059	0.0016	0.005	0.020
	6	0.044	0.045	0.045	0.045	0.047	0.046	0.047	0.0011	0.003	0.012
一氯甲烷	1	0.061	0.057	0.060	0.055	0.058	0.056	0.062	0.0026	0.008	0.032
	2	0.055	0.048	0.054	0.052	0.054	0.057	0.053	0.0028	0.009	0.036
	3	0.052	0.054	0.054	0.052	0.054	0.054	0.052	0.0011	0.003	0.012
	4	0.061	0.061	0.058	0.060	0.058	0.056	0.061	0.0020	0.006	0.024
	5	0.065	0.063	0.063	0.062	0.061	0.061	0.061	0.0015	0.005	0.020
	6	0.040	0.040	0.041	0.041	0.043	0.043	0.043	0.0014	0.004	0.016
一溴甲烷	1	0.057	0.054	0.057	0.052	0.056	0.054	0.059	0.0024	0.008	0.032
	2	0.057	0.052	0.056	0.056	0.058	0.057	0.055	0.0020	0.006	0.024

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	3	0.051	0.055	0.050	0.039	0.045	0.057	0.045	0.0063	0.020	0.080
	4	0.064	0.058	0.058	0.060	0.060	0.060	0.064	0.0025	0.008	0.032
	5	0.060	0.059	0.059	0.059	0.059	0.057	0.058	0.0010	0.003	0.012
	6	0.054	0.053	0.054	0.054	0.056	0.055	0.056	0.0011	0.003	0.012
1,1,1-三氯乙烷	1	0.049	0.048	0.052	0.047	0.051	0.049	0.057	0.0034	0.011	0.044
	2	0.067	0.062	0.067	0.066	0.067	0.067	0.063	0.0021	0.007	0.028
	3	0.049	0.049	0.051	0.048	0.049	0.049	0.049	0.0009	0.003	0.012
	4	0.057	0.058	0.057	0.057	0.057	0.058	0.057	0.0005	0.002	0.008
	5	0.063	0.064	0.063	0.063	0.063	0.062	0.061	0.0010	0.003	0.012
	6	0.045	0.045	0.045	0.045	0.047	0.046	0.046	0.0008	0.003	0.012
苯	1	0.049	0.044	0.046	0.043	0.045	0.043	0.049	0.0026	0.008	0.032
	2	0.056	0.051	0.057	0.056	0.056	0.056	0.055	0.0020	0.006	0.024
	3	0.055	0.055	0.057	0.054	0.055	0.054	0.055	0.0010	0.003	0.012
	4	0.062	0.063	0.061	0.062	0.062	0.062	0.062	0.0006	0.002	0.008
	5	0.040	0.039	0.040	0.039	0.038	0.039	0.038	0.0008	0.003	0.012
	6	0.046	0.046	0.047	0.047	0.050	0.048	0.049	0.0015	0.005	0.020
三氯甲烷	1	0.049	0.049	0.053	0.048	0.053	0.049	0.057	0.0033	0.010	0.040
	2	0.061	0.055	0.060	0.061	0.058	0.060	0.057	0.0023	0.007	0.028
	3	0.049	0.050	0.051	0.048	0.051	0.050	0.050	0.0011	0.003	0.012
	4	0.059	0.060	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.0004	0.001	0.004
	5	0.062	0.064	0.062	0.064	0.063	0.063	0.063	0.0008	0.003	0.012
	6	0.046	0.046	0.046	0.047	0.049	0.047	0.048	0.0012	0.004	0.016
丙酮	1	0.034	0.032	0.032	0.030	0.031	0.029	0.032	0.0016	0.005	0.020
	2	0.073	0.065	0.072	0.070	0.070	0.074	0.070	0.0029	0.009	0.036
	3	0.076	0.078	0.079	0.075	0.079	0.077	0.078	0.0015	0.005	0.020
	4	0.072	0.072	0.067	0.073	0.074	0.074	0.072	0.0024	0.008	0.032
	5	0.063	0.060	0.066	0.058	0.054	0.059	0.054	0.0044	0.014	0.056
	6	0.075	0.075	0.076	0.076	0.079	0.076	0.077	0.0014	0.004	0.016
异丙醇	1	0.038	0.034	0.037	0.035	0.034	0.035	0.037	0.0016	0.005	0.020
	2	0.054	0.049	0.053	0.052	0.053	0.052	0.052	0.0016	0.005	0.020
	3	0.064	0.063	0.065	0.062	0.062	0.064	0.063	0.0011	0.003	0.012
	4	0.067	0.066	0.065	0.065	0.064	0.065	0.067	0.0011	0.003	0.012
	5	0.035	0.035	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033	0.0010	0.003	0.012
	6	0.057	0.055	0.055	0.055	0.056	0.055	0.055	0.0008	0.003	0.012
二甲二硫醚	1	0.038	0.041	0.047	0.039	0.042	0.041	0.042	0.0029	0.009	0.036
	2	0.058	0.053	0.060	0.057	0.057	0.057	0.054	0.0024	0.008	0.032
	3	0.052	0.052	0.054	0.051	0.050	0.049	0.048	0.0020	0.006	0.024
	4	0.037	0.038	0.039	0.038	0.039	0.038	0.039	0.0008	0.003	0.012
	5	0.036	0.035	0.037	0.037	0.038	0.035	0.035	0.0012	0.004	0.016
	6	0.050	0.049	0.048	0.048	0.049	0.047	0.047	0.0011	0.003	0.012
对乙基甲苯	1	0.032	0.030	0.036	0.035	0.030	0.033	0.032	0.0023	0.007	0.028
	2	0.039	0.039	0.040	0.040	0.036	0.041	0.039	0.0016	0.005	0.020
	3	0.053	0.054	0.057	0.052	0.052	0.053	0.052	0.0018	0.006	0.024
	4	0.071	0.070	0.068	0.068	0.069	0.067	0.071	0.0016	0.005	0.020
	5	0.048	0.048	0.047	0.047	0.045	0.045	0.047	0.0013	0.004	0.016
	6	0.049	0.048	0.048	0.048	0.050	0.049	0.048	0.0008	0.003	0.012
2-己酮	1	0.030	0.034	0.035	0.036	0.032	0.027	0.029	0.0033	0.010	0.040
	2	0.055	0.051	0.056	0.055	0.057	0.055	0.054	0.0019	0.006	0.024
	3	0.057	0.051	0.053	0.050	0.051	0.051	0.051	0.0024	0.008	0.032
	4	0.066	0.065	0.067	0.063	0.067	0.067	0.066	0.0015	0.005	0.020
	5	0.038	0.042	0.035	0.037	0.035	0.039	0.040	0.0026	0.008	0.032
	6	0.046	0.045	0.045	0.044	0.045	0.044	0.044	0.0008	0.003	0.012
四氯化碳	1	0.051	0.052	0.057	0.050	0.057	0.054	0.063	0.0045	0.014	0.056
	2	0.052	0.046	0.053	0.050	0.050	0.049	0.046	0.0027	0.008	0.032
	3	0.048	0.048	0.051	0.048	0.049	0.048	0.048	0.0011	0.003	0.012
	4	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.055	0.056	0.0004	0.001	0.004
	5	0.065	0.064	0.065	0.065	0.064	0.063	0.063	0.0009	0.003	0.012
	6	0.044	0.044	0.045	0.045	0.047	0.046	0.045	0.0011	0.003	0.012
1,3-二氯苯	1	0.042	0.039	0.039	0.041	0.044	0.041	0.047	0.0029	0.009	0.036
	2	0.053	0.045	0.051	0.049	0.048	0.049	0.048	0.0025	0.008	0.032
	3	0.059	0.059	0.063	0.056	0.058	0.057	0.058	0.0022	0.007	0.028
	4	0.051	0.051	0.048	0.050	0.048	0.048	0.050	0.0014	0.004	0.016

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
	5	0.037	0.034	0.034	0.035	0.038	0.037	0.034	0.0017	0.005	0.020
	6	0.051	0.049	0.049	0.048	0.050	0.048	0.048	0.0012	0.004	0.016
甲基叔丁基醚	1	0.032	0.030	0.032	0.027	0.030	0.027	0.033	0.0024	0.008	0.032
	2	0.055	0.050	0.054	0.053	0.052	0.055	0.050	0.0021	0.007	0.028
	3	0.047	0.048	0.048	0.047	0.048	0.047	0.047	0.0005	0.002	0.008
	4	0.060	0.061	0.060	0.061	0.059	0.060	0.060	0.0007	0.002	0.008
	5	0.033	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031	0.0008	0.003	0.012
	6	0.048	0.048	0.048	0.048	0.050	0.049	0.049	0.0008	0.003	0.012
反 1,2-二氯乙烯	1	0.045	0.045	0.045	0.041	0.044	0.041	0.048	0.0025	0.008	0.032
	2	0.053	0.049	0.054	0.052	0.052	0.054	0.053	0.0017	0.005	0.020
	3	0.048	0.048	0.049	0.048	0.049	0.048	0.048	0.0005	0.002	0.008
	4	0.060	0.060	0.059	0.060	0.060	0.058	0.060	0.0008	0.003	0.012
	5	0.042	0.041	0.041	0.040	0.040	0.040	0.038	0.0013	0.004	0.016
	6	0.046	0.045	0.046	0.045	0.047	0.046	0.046	0.0007	0.002	0.008
顺 1,2-二氯乙烯	1	0.051	0.047	0.048	0.043	0.047	0.044	0.049	0.0028	0.009	0.036
	2	0.054	0.049	0.054	0.054	0.056	0.055	0.054	0.0022	0.007	0.028
	3	0.048	0.048	0.049	0.047	0.049	0.048	0.048	0.0007	0.002	0.008
	4	0.059	0.060	0.058	0.059	0.058	0.059	0.059	0.0007	0.002	0.008
	5	0.038	0.037	0.037	0.038	0.037	0.035	0.036	0.0011	0.003	0.012
	6	0.045	0.045	0.045	0.045	0.047	0.046	0.047	0.0010	0.003	0.012
正庚烷	1	0.036	0.035	0.035	0.033	0.033	0.032	0.039	0.0024	0.008	0.032
	2	0.053	0.046	0.051	0.049	0.052	0.051	0.051	0.0023	0.007	0.028
	3	0.048	0.049	0.051	0.048	0.049	0.049	0.049	0.0010	0.003	0.012
	4	0.062	0.063	0.063	0.062	0.061	0.063	0.062	0.0008	0.003	0.012
	5	0.037	0.036	0.036	0.035	0.034	0.034	0.035	0.0011	0.003	0.012
	6	0.039	0.039	0.040	0.040	0.042	0.042	0.042	0.0014	0.004	0.016
乙酸乙酯	1	0.030	0.029	0.032	0.029	0.034	0.035	0.033	0.0024	0.008	0.032
	2	0.058	0.052	0.058	0.056	0.060	0.058	0.057	0.0025	0.008	0.032
	3	0.048	0.048	0.049	0.047	0.049	0.048	0.048	0.0007	0.002	0.008
	4	0.058	0.056	0.055	0.060	0.059	0.055	0.058	0.0020	0.006	0.024
	5	0.049	0.046	0.046	0.049	0.048	0.050	0.040	0.0034	0.011	0.044
	6	0.040	0.039	0.039	0.040	0.041	0.042	0.041	0.0011	0.003	0.012
四氯乙烯	1	0.058	0.056	0.064	0.059	0.064	0.060	0.074	0.0060	0.019	0.076
	2	0.053	0.048	0.053	0.053	0.054	0.053	0.052	0.0020	0.006	0.024
	3	0.052	0.052	0.056	0.052	0.052	0.051	0.052	0.0016	0.005	0.020
	4	0.065	0.065	0.064	0.064	0.064	0.064	0.065	0.0005	0.002	0.008
	5	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.0005	0.002	0.008
	6	0.044	0.044	0.044	0.044	0.046	0.045	0.045	0.0008	0.003	0.012
二溴一氯甲烷	1	0.046	0.048	0.056	0.051	0.055	0.053	0.064	0.0059	0.019	0.076
	2	0.061	0.057	0.064	0.063	0.058	0.063	0.058	0.0029	0.009	0.036
	3	0.049	0.047	0.049	0.046	0.046	0.046	0.046	0.0014	0.004	0.016
	4	0.058	0.059	0.058	0.058	0.056	0.057	0.058	0.0010	0.003	0.012
	5	0.067	0.067	0.066	0.066	0.066	0.065	0.065	0.0008	0.003	0.012
	6	0.044	0.043	0.044	0.043	0.045	0.044	0.044	0.0007	0.002	0.008
1,4-二恶烷	1	0.041	0.039	0.047	0.039	0.041	0.044	0.054	0.0054	0.017	0.068
	2	0.050	0.044	0.047	0.046	0.046	0.043	0.049	0.0025	0.008	0.032
	3	0.059	0.056	0.058	0.056	0.057	0.056	0.057	0.0012	0.004	0.016
	4	0.064	0.064	0.063	0.064	0.064	0.062	0.064	0.0008	0.003	0.012
	5	0.035	0.036	0.033	0.035	0.031	0.034	0.033	0.0017	0.005	0.020
	6	0.048	0.045	0.047	0.046	0.046	0.044	0.044	0.0015	0.005	0.020
1,2,4-三氯苯	1	0.035	0.030	0.033	0.032	0.030	0.029	0.040	0.0038	0.012	0.048
	2	0.059	0.052	0.058	0.058	0.057	0.060	0.058	0.0026	0.008	0.032
	3	0.055	0.050	0.051	0.046	0.046	0.045	0.046	0.0037	0.012	0.048
	4	0.061	0.061	0.061	0.062	0.056	0.058	0.057	0.0024	0.008	0.032
	5	0.038	0.036	0.031	0.037	0.035	0.039	0.037	0.0026	0.008	0.032
	6	0.070	0.064	0.062	0.060	0.060	0.057	0.056	0.0047	0.015	0.060
丙烯	1	0.054	0.054	0.050	0.049	0.054	0.050	0.054	0.0023	0.007	0.028
	2	0.055	0.051	0.058	0.051	0.055	0.056	0.050	0.0030	0.009	0.036
	3	0.056	0.050	0.059	0.054	0.056	0.055	0.051	0.0031	0.010	0.040
	4	0.070	0.069	0.066	0.072	0.072	0.068	0.070	0.0021	0.007	0.028
	5	0.062	0.061	0.060	0.062	0.061	0.064	0.062	0.0013	0.004	0.016
	6	0.050	0.050	0.051	0.051	0.054	0.053	0.053	0.0016	0.005	0.020

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)	
		1	2	3	4	5	6				7
环己烷	1	0.045	0.041	0.044	0.039	0.041	0.039	0.045	0.0026	0.008	0.032
	2	0.050	0.039	0.040	0.042	0.056	0.050	0.049	0.0063	0.020	0.080
	3	0.041	0.042	0.046	0.040	0.045	0.043	0.039	0.0026	0.008	0.032
	4	0.061	0.062	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.0004	0.001	0.004
	5	0.043	0.041	0.042	0.041	0.041	0.041	0.039	0.0012	0.004	0.016
	6	0.059	0.059	0.060	0.060	0.062	0.061	0.062	0.0013	0.004	0.016
正己烷	1	0.035	0.031	0.034	0.029	0.033	0.030	0.033	0.0022	0.007	0.028
	2	0.058	0.052	0.056	0.056	0.054	0.055	0.050	0.0027	0.008	0.032
	3	0.056	0.058	0.060	0.064	0.058	0.057	0.057	0.0027	0.008	0.032
	4	0.054	0.056	0.055	0.054	0.055	0.055	0.054	0.0008	0.003	0.012
	5	0.046	0.045	0.044	0.044	0.044	0.043	0.042	0.0013	0.004	0.016
	6	0.047	0.047	0.048	0.048	0.050	0.050	0.051	0.0016	0.005	0.020
四氢呋喃	1	0.032	0.029	0.033	0.027	0.027	0.030	0.030	0.0023	0.007	0.028
	2	0.058	0.051	0.057	0.056	0.056	0.055	0.053	0.0024	0.008	0.032
	3	0.052	0.049	0.053	0.050	0.051	0.052	0.052	0.0014	0.004	0.016
	4	0.060	0.060	0.059	0.060	0.059	0.059	0.060	0.0005	0.002	0.008
	5	0.036	0.037	0.037	0.035	0.036	0.035	0.036	0.0008	0.003	0.012
	6	0.038	0.040	0.041	0.040	0.041	0.040	0.040	0.0010	0.003	0.012
氯苯	1	0.037	0.034	0.037	0.033	0.036	0.034	0.040	0.0024	0.008	0.032
	2	0.065	0.060	0.065	0.065	0.066	0.063	0.063	0.0020	0.006	0.024
	3	0.052	0.052	0.055	0.050	0.050	0.050	0.050	0.0019	0.006	0.024
	4	0.068	0.067	0.065	0.065	0.065	0.065	0.068	0.0015	0.005	0.020
	5	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	0.062	0.061	0.0007	0.002	0.008
	6	0.049	0.048	0.048	0.048	0.050	0.049	0.048	0.0008	0.003	0.012
甲苯	1	0.042	0.041	0.045	0.041	0.044	0.043	0.052	0.0038	0.012	0.048
	2	0.062	0.056	0.064	0.061	0.058	0.062	0.054	0.0036	0.011	0.044
	3	0.055	0.053	0.056	0.053	0.053	0.053	0.053	0.0013	0.004	0.016
	4	0.065	0.064	0.063	0.064	0.063	0.063	0.065	0.0009	0.003	0.012
	5	0.048	0.048	0.048	0.046	0.046	0.045	0.046	0.0013	0.004	0.016
	6	0.053	0.053	0.053	0.053	0.055	0.054	0.054	0.0008	0.003	0.012
1,3,5-三甲苯	1	0.032	0.031	0.037	0.032	0.038	0.032	0.036	0.0029	0.009	0.036
	2	0.041	0.040	0.043	0.045	0.044	0.045	0.041	0.0021	0.007	0.028
	3	0.055	0.057	0.060	0.054	0.056	0.054	0.055	0.0021	0.007	0.028
	4	0.053	0.052	0.051	0.052	0.051	0.050	0.051	0.0010	0.003	0.012
	5	0.044	0.042	0.043	0.042	0.043	0.042	0.043	0.0008	0.003	0.012
	6	0.049	0.048	0.048	0.048	0.050	0.049	0.048	0.0008	0.003	0.012
4-甲基-2-戊酮	1	0.032	0.036	0.033	0.038	0.036	0.036	0.036	0.0021	0.007	0.028
	2	0.049	0.045	0.051	0.047	0.047	0.047	0.045	0.0021	0.007	0.028
	3	0.050	0.050	0.051	0.048	0.050	0.049	0.050	0.0010	0.003	0.012
	4	0.070	0.070	0.068	0.069	0.068	0.068	0.070	0.0010	0.003	0.012
	5	0.045	0.043	0.043	0.042	0.043	0.042	0.043	0.0010	0.003	0.012
	6	0.041	0.040	0.040	0.040	0.041	0.041	0.041	0.0005	0.002	0.008
乙酸乙酯	1	0.027	0.028	0.027	0.031	0.026	0.032	0.027	0.0023	0.007	0.028
	2	0.056	0.050	0.055	0.057	0.057	0.055	0.055	0.0024	0.008	0.032
	3	0.050	0.050	0.050	0.048	0.047	0.047	0.046	0.0017	0.005	0.020
	4	0.061	0.062	0.063	0.061	0.060	0.060	0.061	0.0011	0.003	0.012
	5	0.060	0.060	0.059	0.058	0.059	0.058	0.057	0.0011	0.003	0.012
	6	0.058	0.058	0.059	0.059	0.061	0.060	0.060	0.0011	0.003	0.012
1,2-二氯乙烷	1	0.055	0.055	0.058	0.054	0.058	0.055	0.066	0.0042	0.013	0.052
	2	0.074	0.068	0.071	0.068	0.071	0.069	0.071	0.0021	0.007	0.028
	3	0.051	0.051	0.053	0.051	0.052	0.052	0.052	0.0008	0.003	0.012
	4	0.060	0.061	0.059	0.060	0.059	0.060	0.060	0.0007	0.002	0.008
	5	0.036	0.037	0.034	0.036	0.032	0.036	0.034	0.0017	0.005	0.020
	6	0.044	0.044	0.044	0.044	0.046	0.045	0.045	0.0008	0.003	0.012
丙烯醛	1	0.040	0.033	0.031	0.030	0.031	0.035	0.039	0.0040	0.013	0.052
	2	0.053	0.047	0.055	0.050	0.052	0.054	0.050	0.0028	0.009	0.036
	3	0.051	0.050	0.050	0.049	0.051	0.050	0.049	0.0008	0.003	0.012
	4	0.064	0.064	0.064	0.061	0.066	0.062	0.064	0.0016	0.005	0.020
	5	0.053	0.051	0.050	0.050	0.050	0.049	0.049	0.0014	0.004	0.016
	6	0.073	0.068	0.066	0.064	0.063	0.061	0.060	0.0045	0.014	0.056
1,3-丁二烯	1	0.044	0.040	0.040	0.038	0.038	0.035	0.042	0.0029	0.009	0.036
	2	0.057	0.051	0.057	0.055	0.057	0.056	0.056	0.0021	0.007	0.028

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)							标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)
		1	2	3	4	5	6	7			
	3	0.046	0.048	0.048	0.046	0.048	0.048	0.048	0.0010	0.003	0.012
	4	0.051	0.051	0.053	0.048	0.053	0.051	0.051	0.0017	0.005	0.020
	5	0.060	0.059	0.059	0.058	0.058	0.057	0.057	0.0011	0.003	0.012
	6	0.039	0.039	0.039	0.039	0.043	0.043	0.044	0.0023	0.007	0.028
1,2-二溴乙烷	1	0.043	0.043	0.050	0.045	0.051	0.047	0.057	0.0051	0.016	0.064
	2	0.053	0.046	0.053	0.051	0.050	0.050	0.049	0.0024	0.008	0.032
	3	0.052	0.052	0.054	0.049	0.050	0.049	0.049	0.0020	0.006	0.024
	4	0.062	0.061	0.060	0.060	0.060	0.059	0.062	0.0011	0.003	0.012
	5	0.037	0.036	0.038	0.036	0.034	0.034	0.035	0.0015	0.005	0.020
	6	0.049	0.048	0.048	0.048	0.049	0.048	0.047	0.0007	0.002	0.008
对二氯苯	1	0.032	0.031	0.030	0.031	0.033	0.032	0.035	0.0016	0.005	0.020
	2	0.060	0.055	0.060	0.059	0.060	0.060	0.058	0.0019	0.006	0.024
	3	0.060	0.059	0.062	0.056	0.057	0.058	0.058	0.0020	0.006	0.024
	4	0.053	0.052	0.051	0.052	0.050	0.049	0.049	0.0016	0.005	0.020
	5	0.058	0.056	0.057	0.056	0.054	0.054	0.054	0.0016	0.005	0.020
	6	0.053	0.052	0.051	0.050	0.051	0.050	0.050	0.0012	0.004	0.016
对、间二甲苯	1	0.031	0.035	0.033	0.033	0.037	0.032	0.036	0.0022	0.007	0.028
	2	0.055	0.049	0.055	0.055	0.053	0.051	0.050	0.0026	0.008	0.032
	3	0.056	0.059	0.056	0.055	0.049	0.054	0.055	0.0030	0.009	0.036
	4	0.068	0.067	0.066	0.066	0.066	0.065	0.068	0.0011	0.003	0.012
	5	0.044	0.044	0.043	0.044	0.043	0.043	0.043	0.0005	0.002	0.008
	6	0.049	0.048	0.049	0.049	0.050	0.049	0.050	0.0007	0.002	0.008
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.039	0.039	0.046	0.040	0.044	0.039	0.048	0.0038	0.012	0.048
	2	0.052	0.046	0.052	0.051	0.053	0.052	0.052	0.0023	0.007	0.028
	3	0.049	0.047	0.049	0.046	0.046	0.046	0.046	0.0014	0.004	0.016
	4	0.059	0.058	0.057	0.057	0.057	0.056	0.059	0.0011	0.003	0.012
	5	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039	0.038	0.0008	0.003	0.012
	6	0.046	0.045	0.045	0.044	0.046	0.044	0.044	0.0009	0.003	0.012
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.035	0.033	0.038	0.033	0.038	0.036	0.043	0.0035	0.011	0.044
	2	0.038	0.035	0.038	0.037	0.038	0.037	0.040	0.0015	0.005	0.020
	3	0.048	0.046	0.046	0.043	0.044	0.044	0.043	0.0019	0.006	0.024
	4	0.058	0.059	0.058	0.059	0.057	0.057	0.058	0.0008	0.003	0.012
	5	0.035	0.037	0.037	0.038	0.039	0.035	0.034	0.0018	0.006	0.024
	6	0.044	0.044	0.044	0.044	0.045	0.044	0.044	0.0004	0.001	0.004
氯代甲苯	1	0.034	0.039	0.032	0.034	0.036	0.032	0.035	0.0024	0.008	0.032
	2	0.041	0.043	0.045	0.046	0.044	0.046	0.043	0.0018	0.006	0.024
	3	0.072	0.071	0.072	0.066	0.066	0.065	0.065	0.0033	0.010	0.040
	4	0.044	0.044	0.043	0.043	0.042	0.042	0.044	0.0009	0.003	0.012
	5	0.050	0.049	0.049	0.049	0.047	0.048	0.047	0.0011	0.003	0.012
	6	0.051	0.049	0.049	0.048	0.050	0.048	0.047	0.0013	0.004	0.016
苯乙烯	1	0.034	0.032	0.031	0.032	0.032	0.032	0.036	0.0017	0.005	0.020
	2	0.060	0.055	0.060	0.061	0.060	0.060	0.058	0.0020	0.006	0.024
	3	0.055	0.055	0.058	0.052	0.052	0.051	0.052	0.0025	0.008	0.032
	4	0.064	0.062	0.061	0.060	0.060	0.060	0.064	0.0018	0.006	0.024
	5	0.057	0.056	0.056	0.056	0.054	0.055	0.054	0.0011	0.003	0.012
	6	0.048	0.048	0.048	0.047	0.049	0.047	0.047	0.0008	0.003	0.012
乙苯	1	0.038	0.035	0.038	0.035	0.036	0.035	0.041	0.0023	0.007	0.028
	2	0.065	0.057	0.067	0.061	0.061	0.063	0.061	0.0032	0.010	0.040
	3	0.052	0.052	0.056	0.050	0.051	0.050	0.050	0.0021	0.007	0.028
	4	0.067	0.067	0.066	0.066	0.065	0.066	0.067	0.0008	0.003	0.012
	5	0.048	0.046	0.044	0.045	0.044	0.048	0.046	0.0017	0.005	0.020
	6	0.048	0.048	0.048	0.048	0.050	0.049	0.049	0.0008	0.003	0.012

表 1.2-4 检出限和测定下限数据表 (SIM 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)							标准偏差 S_i (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	测定下限 (nmol/mol)
		1	2	3	4	5	6	7			

1,2,4-三甲 苯	1	0.053	0.052	0.049	0.051	0.048	0.049	0.050	0.0020	0.006	0.024
	2	0.053	0.052	0.050	0.050	0.049	0.047	0.048	0.0021	0.007	0.028
	3	0.064	0.070	0.064	0.067	0.064	0.068	0.068	0.0024	0.008	0.032
	4	0.053	0.051	0.051	0.050	0.046	0.046	0.044	0.0034	0.011	0.044
	5	0.057	0.056	0.053	0.051	0.052	0.052	0.050	0.0020	0.008	0.032
	6	0.047	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.049	0.0010	0.002	0.008
邻二氯苯	1	0.051	0.050	0.048	0.050	0.047	0.049	0.049	0.0010	0.004	0.016
	2	0.059	0.059	0.057	0.058	0.056	0.053	0.053	0.0026	0.008	0.032
	3	0.060	0.069	0.064	0.061	0.065	0.068	0.059	0.0036	0.011	0.044
	4	0.059	0.057	0.051	0.053	0.051	0.049	0.052	0.0036	0.011	0.044
	5	0.057	0.057	0.054	0.053	0.053	0.053	0.051	0.0020	0.007	0.028
	6	0.066	0.069	0.070	0.071	0.071	0.072	0.073	0.0020	0.007	0.028
邻二甲苯	1	0.052	0.051	0.050	0.050	0.051	0.050	0.051	0.0010	0.002	0.008
	2	0.051	0.052	0.050	0.052	0.049	0.048	0.048	0.0017	0.005	0.020
	3	0.056	0.057	0.055	0.058	0.056	0.057	0.057	0.0008	0.003	0.012
	4	0.056	0.054	0.049	0.049	0.051	0.048	0.045	0.0037	0.012	0.048
	5	0.046	0.045	0.043	0.043	0.044	0.044	0.043	0.0010	0.004	0.016
	6	0.046	0.044	0.035	0.043	0.043	0.042	0.040	0.0040	0.012	0.048
萘	1	0.059	0.056	0.058	0.057	0.050	0.049	0.049	0.0040	0.014	0.056
	2	0.058	0.059	0.058	0.058	0.056	0.054	0.055	0.0019	0.006	0.024
	3	0.063	0.067	0.063	0.058	0.062	0.065	0.056	0.0030	0.009	0.036
	4	0.059	0.057	0.053	0.052	0.051	0.051	0.043	0.0051	0.016	0.064
	5	0.057	0.056	0.062	0.053	0.053	0.053	0.061	0.0040	0.011	0.044
	6	0.035	0.034	0.033	0.031	0.031	0.030	0.028	0.0020	0.006	0.024
六氯丁二 烯	1	0.060	0.052	0.052	0.057	0.060	0.052	0.050	0.0040	0.013	0.052
	2	0.055	0.056	0.055	0.051	0.050	0.049	0.049	0.0031	0.01	0.040
	3	0.060	0.065	0.063	0.064	0.061	0.066	0.066	0.0024	0.007	0.028
	4	0.056	0.053	0.053	0.053	0.054	0.053	0.053	0.0011	0.004	0.016
	5	0.058	0.064	0.061	0.063	0.065	0.055	0.054	0.0040	0.012	0.048
	6	0.067	0.064	0.066	0.068	0.069	0.071	0.069	0.0020	0.007	0.028
甲基丙烯 酸甲酯	1	0.046	0.044	0.048	0.046	0.047	0.044	0.046	0.0010	0.005	0.020
	2	0.041	0.043	0.041	0.041	0.042	0.041	0.044	0.0012	0.004	0.016
	3	0.061	0.056	0.068	0.064	0.057	0.063	0.063	0.0042	0.013	0.052
	4	0.048	0.048	0.048	0.050	0.051	0.052	0.047	0.0019	0.006	0.024
	5	0.040	0.038	0.039	0.039	0.040	0.040	0.042	0.0010	0.004	0.016
	6	0.038	0.039	0.038	0.038	0.039	0.037	0.036	0.0010	0.003	0.012
四氯乙烷	1	0.046	0.046	0.047	0.046	0.047	0.046	0.047	0.0010	0.002	0.008
	2	0.058	0.059	0.059	0.061	0.056	0.054	0.057	0.0023	0.007	0.028
	3	0.058	0.063	0.062	0.062	0.060	0.059	0.059	0.0019	0.006	0.024
	4	0.061	0.055	0.052	0.054	0.052	0.054	0.052	0.0032	0.01	0.040
	5	0.042	0.042	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.0010	0.004	0.016
	6	0.046	0.044	0.045	0.049	0.053	0.049	0.049	0.0030	0.01	0.040
三氯乙烯	1	0.048	0.047	0.049	0.048	0.051	0.049	0.048	0.0010	0.004	0.016
	2	0.049	0.053	0.051	0.054	0.051	0.053	0.056	0.0023	0.007	0.028
	3	0.059	0.061	0.061	0.063	0.060	0.060	0.060	0.0013	0.004	0.016
	4	0.056	0.051	0.050	0.053	0.050	0.054	0.051	0.0023	0.007	0.028
	5	0.041	0.041	0.041	0.042	0.043	0.043	0.043	0.0010	0.004	0.016
	6	0.048	0.050	0.050	0.050	0.052	0.051	0.050	0.0010	0.004	0.016
1,1,2-三氯 乙烷	1	0.045	0.046	0.046	0.044	0.046	0.045	0.047	0.0010	0.003	0.012
	2	0.045	0.046	0.047	0.050	0.047	0.047	0.047	0.0015	0.005	0.020
	3	0.058	0.065	0.058	0.062	0.059	0.063	0.063	0.0028	0.009	0.036
	4	0.057	0.057	0.054	0.058	0.059	0.057	0.057	0.0015	0.005	0.020
	5	0.039	0.039	0.038	0.040	0.040	0.040	0.041	0.0010	0.004	0.016
	6	0.049	0.051	0.051	0.052	0.055	0.053	0.053	0.0020	0.006	0.024
2-丁酮	1	0.050	0.047	0.047	0.049	0.054	0.050	0.048	0.0020	0.008	0.032
	2	0.045	0.045	0.044	0.047	0.044	0.045	0.046	0.0011	0.003	0.012
	3	0.062	0.057	0.055	0.051	0.054	0.054	0.054	0.0039	0.012	0.048
	4	0.047	0.051	0.048	0.049	0.050	0.045	0.039	0.0040	0.013	0.052
	5	0.046	0.045	0.044	0.048	0.046	0.046	0.047	0.0010	0.004	0.016
	6	0.044	0.043	0.042	0.041	0.042	0.041	0.041	0.0010	0.003	0.012
1,2-二氯	1	0.055	0.052	0.054	0.055	0.052	0.053	0.055	0.0010	0.004	0.016

丙烷	2	0.027	0.032	0.036	0.037	0.039	0.032	0.039	0.0044	0.02	0.080
	3	0.059	0.060	0.060	0.061	0.061	0.061	0.061	0.0008	0.002	0.008
	4	0.049	0.052	0.048	0.051	0.052	0.050	0.049	0.0016	0.005	0.020
	5	0.026	0.026	0.027	0.026	0.028	0.028	0.027	0.0010	0.004	0.016
	6	0.046	0.048	0.047	0.049	0.051	0.052	0.048	0.0020	0.007	0.028
1,1,2,2-四 氟-1,2-二 氯乙烷	1	0.049	0.048	0.047	0.047	0.050	0.049	0.050	0.0010	0.004	0.016
	2	0.051	0.056	0.051	0.054	0.049	0.056	0.053	0.0027	0.008	0.032
	3	0.053	0.057	0.053	0.055	0.055	0.051	0.051	0.0022	0.007	0.028
	4	0.048	0.051	0.047	0.049	0.047	0.046	0.050	0.0018	0.006	0.024
	5	0.052	0.053	0.050	0.052	0.053	0.053	0.054	0.0010	0.004	0.016
1,2,2-三氟 -1,1,2-三 氯乙烷	6	0.057	0.057	0.058	0.058	0.060	0.060	0.061	0.0010	0.004	0.016
	1	0.049	0.049	0.050	0.048	0.051	0.049	0.050	0.0010	0.003	0.012
	2	0.048	0.056	0.054	0.054	0.056	0.053	0.053	0.0027	0.008	0.032
	3	0.056	0.059	0.057	0.060	0.059	0.058	0.058	0.0013	0.004	0.016
	4	0.055	0.051	0.049	0.054	0.051	0.050	0.051	0.0021	0.007	0.028
二氟二氯 甲烷	5	0.050	0.053	0.049	0.051	0.052	0.052	0.054	0.0010	0.004	0.016
	6	0.054	0.055	0.054	0.056	0.056	0.058	0.058	0.0020	0.005	0.020
	1	0.048	0.047	0.047	0.047	0.048	0.047	0.048	0.0010	0.002	0.008
	2	0.053	0.056	0.049	0.054	0.051	0.056	0.051	0.0027	0.008	0.032
	3	0.059	0.063	0.059	0.060	0.063	0.059	0.059	0.0019	0.006	0.024
一氟三氯 甲烷	4	0.047	0.047	0.045	0.047	0.047	0.046	0.046	0.0008	0.002	0.008
	5	0.048	0.050	0.048	0.050	0.051	0.051	0.051	0.0010	0.004	0.016
	6	0.058	0.058	0.059	0.060	0.061	0.063	0.064	0.0020	0.006	0.024
	1	0.046	0.046	0.045	0.046	0.049	0.047	0.048	0.0010	0.004	0.016
	2	0.049	0.054	0.049	0.054	0.049	0.054	0.051	0.0025	0.008	0.032
1,1-二氯 乙烷	3	0.057	0.061	0.056	0.059	0.061	0.059	0.059	0.0019	0.006	0.024
	4	0.052	0.051	0.051	0.049	0.050	0.049	0.049	0.0012	0.004	0.016
	5	0.049	0.050	0.048	0.051	0.051	0.051	0.053	0.0010	0.004	0.016
	6	0.056	0.056	0.059	0.057	0.058	0.058	0.061	0.0010	0.004	0.016
	1	0.066	0.063	0.062	0.065	0.065	0.067	0.067	0.0020	0.006	0.024
1,1-二氯 乙烷	2	0.043	0.048	0.046	0.049	0.048	0.051	0.051	0.0028	0.009	0.036
	3	0.060	0.062	0.064	0.059	0.059	0.061	0.061	0.0018	0.006	0.024
	4	0.050	0.050	0.047	0.046	0.048	0.049	0.044	0.0022	0.007	0.028
	5	0.044	0.050	0.040	0.045	0.046	0.046	0.051	0.0030	0.01	0.040
	6	0.047	0.047	0.046	0.047	0.045	0.046	0.044	0.0010	0.002	0.008
1,1-二氯 乙烷	1	0.047	0.049	0.048	0.050	0.051	0.050	0.051	0.0020	0.005	0.020
	2	0.049	0.051	0.053	0.053	0.054	0.054	0.054	0.0019	0.006	0.024
	3	0.053	0.060	0.056	0.057	0.059	0.056	0.056	0.0023	0.007	0.028
	4	0.046	0.047	0.046	0.047	0.048	0.048	0.046	0.0009	0.003	0.012
	5	0.046	0.047	0.047	0.049	0.048	0.048	0.050	0.0010	0.004	0.016
一溴二氯 甲烷	6	0.053	0.053	0.053	0.053	0.055	0.056	0.054	0.0020	0.005	0.020
	1	0.043	0.044	0.044	0.046	0.048	0.048	0.046	0.0020	0.006	0.024
	2	0.053	0.056	0.056	0.063	0.056	0.054	0.060	0.0035	0.02	0.080
	3	0.057	0.057	0.058	0.057	0.054	0.057	0.057	0.0013	0.004	0.016
	4	0.058	0.056	0.053	0.054	0.055	0.055	0.056	0.0016	0.005	0.020
三溴甲烷	5	0.038	0.039	0.039	0.041	0.042	0.042	0.042	0.0020	0.007	0.028
	6	0.047	0.049	0.050	0.051	0.054	0.053	0.053	0.0030	0.008	0.032
	1	0.044	0.046	0.045	0.043	0.043	0.045	0.042	0.0010	0.004	0.016
	2	0.050	0.051	0.051	0.053	0.049	0.048	0.051	0.0016	0.005	0.020
	3	0.053	0.057	0.054	0.058	0.052	0.055	0.055	0.0021	0.007	0.028
二硫化碳	4	0.057	0.058	0.052	0.054	0.053	0.056	0.052	0.0024	0.008	0.032
	5	0.039	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037	0.0010	0.004	0.016
	6	0.043	0.041	0.045	0.044	0.046	0.045	0.048	0.0020	0.006	0.024
	1	0.055	0.056	0.056	0.057	0.058	0.056	0.056	0.0010	0.003	0.012
	2	0.044	0.045	0.042	0.043	0.041	0.041	0.038	0.0023	0.007	0.028
二氯甲烷	3	0.062	0.064	0.061	0.069	0.061	0.060	0.060	0.0032	0.01	0.040
	4	0.050	0.053	0.050	0.051	0.054	0.049	0.050	0.0018	0.006	0.024
二氯甲烷	5	0.049	0.051	0.048	0.050	0.051	0.051	0.051	0.0010	0.004	0.016
	6	0.059	0.057	0.057	0.059	0.057	0.057	0.057	0.0010	0.003	0.012
二氯甲烷	1	0.055	0.052	0.052	0.051	0.055	0.053	0.055	0.0020	0.005	0.020
	2	0.054	0.061	0.060	0.060	0.060	0.063	0.058	0.0028	0.009	0.036

	3	0.059	0.068	0.068	0.066	0.066	0.067	0.067	0.0033	0.01	0.040
	4	0.046	0.050	0.050	0.050	0.049	0.049	0.052	0.0018	0.006	0.024
	5	0.068	0.072	0.073	0.075	0.073	0.073	0.075	0.0020	0.007	0.028
	6	0.053	0.051	0.052	0.052	0.050	0.054	0.055	0.0017	0.005	0.020
氯乙烯	1	0.049	0.047	0.050	0.048	0.050	0.050	0.051	0.0010	0.004	0.016
	2	0.049	0.049	0.049	0.051	0.046	0.053	0.049	0.0021	0.007	0.028
	3	0.056	0.062	0.059	0.064	0.060	0.057	0.057	0.0029	0.009	0.036
	4	0.041	0.045	0.049	0.048	0.047	0.049	0.046	0.0028	0.009	0.036
	5	0.045	0.046	0.045	0.045	0.047	0.047	0.048	0.0010	0.004	0.016
	6	0.077	0.075	0.071	0.075	0.074	0.073	0.074	0.0020	0.007	0.028
氯乙烷	1	0.047	0.049	0.050	0.051	0.051	0.052	0.053	0.0020	0.006	0.024
	2	0.043	0.049	0.048	0.051	0.049	0.054	0.049	0.0033	0.01	0.040
	3	0.046	0.062	0.058	0.060	0.055	0.058	0.058	0.0052	0.016	0.064
	4	0.044	0.056	0.041	0.050	0.049	0.051	0.043	0.0053	0.017	0.068
	5	0.048	0.043	0.046	0.049	0.048	0.048	0.050	0.0020	0.007	0.028
	6	0.054	0.054	0.054	0.053	0.054	0.051	0.053	0.0010	0.004	0.016
一氯甲烷	1	0.050	0.048	0.049	0.049	0.049	0.047	0.049	0.0010	0.003	0.012
	2	0.043	0.043	0.044	0.046	0.043	0.048	0.048	0.0023	0.007	0.028
	3	0.083	0.093	0.085	0.084	0.097	0.092	0.092	0.0054	0.017	0.068
	4	0.054	0.051	0.050	0.047	0.049	0.045	0.046	0.0031	0.01	0.040
	5	0.050	0.052	0.049	0.051	0.053	0.053	0.054	0.0020	0.005	0.020
	6	0.043	0.041	0.044	0.044	0.048	0.044	0.045	0.0020	0.007	0.028
一溴甲烷	1	0.059	0.059	0.054	0.058	0.060	0.057	0.063	0.0030	0.009	0.036
	2	0.048	0.053	0.051	0.051	0.049	0.051	0.048	0.0019	0.006	0.024
	3	0.065	0.069	0.066	0.063	0.063	0.064	0.064	0.0021	0.007	0.028
	4	0.048	0.051	0.049	0.046	0.049	0.049	0.046	0.0018	0.006	0.024
	5	0.046	0.047	0.044	0.046	0.048	0.048	0.047	0.0020	0.005	0.020
	6	0.066	0.064	0.062	0.070	0.069	0.066	0.068	0.0030	0.009	0.036
1,1,1-三氯乙烷	1	0.046	0.047	0.046	0.048	0.050	0.049	0.049	0.0020	0.005	0.020
	2	0.041	0.044	0.046	0.051	0.044	0.048	0.051	0.0038	0.02	0.080
	3	0.055	0.059	0.057	0.056	0.057	0.057	0.057	0.0012	0.004	0.016
	4	0.054	0.050	0.053	0.052	0.053	0.051	0.052	0.0013	0.004	0.016
	5	0.038	0.039	0.040	0.041	0.040	0.040	0.041	0.0010	0.004	0.016
	6	0.056	0.058	0.057	0.060	0.058	0.062	0.062	0.0020	0.007	0.028
苯	1	0.051	0.047	0.048	0.049	0.052	0.048	0.049	0.0020	0.006	0.024
	2	0.051	0.054	0.056	0.058	0.056	0.056	0.060	0.0029	0.009	0.036
	3	0.061	0.064	0.054	0.061	0.065	0.061	0.061	0.0037	0.012	0.048
	4	0.059	0.061	0.059	0.060	0.059	0.058	0.058	0.0011	0.003	0.012
	5	0.041	0.042	0.040	0.042	0.041	0.041	0.042	0.0010	0.003	0.012
	6	0.060	0.060	0.060	0.058	0.057	0.060	0.058	0.0010	0.004	0.016
三氯甲烷	1	0.048	0.048	0.047	0.049	0.050	0.050	0.049	0.0010	0.003	0.012
	2	0.046	0.051	0.054	0.054	0.054	0.054	0.060	0.0042	0.02	0.080
	3	0.056	0.060	0.059	0.059	0.056	0.057	0.057	0.0016	0.005	0.020
	4	0.053	0.052	0.053	0.053	0.051	0.052	0.055	0.0013	0.004	0.016
	5	0.045	0.048	0.047	0.048	0.048	0.048	0.050	0.0010	0.004	0.016
	6	0.055	0.057	0.057	0.058	0.060	0.060	0.060	0.0020	0.005	0.020
丙酮	1	0.060	0.059	0.061	0.060	0.059	0.069	0.059	0.0040	0.011	0.044
	2	0.041	0.037	0.039	0.038	0.039	0.039	0.039	0.0012	0.004	0.028
	3	0.059	0.060	0.054	0.059	0.060	0.060	0.059	0.0021	0.007	0.028
	4	0.053	0.055	0.053	0.055	0.053	0.052	0.055	0.0013	0.004	0.016
	5	0.061	0.075	0.078	0.076	0.075	0.075	0.072	0.0060	0.018	0.072
	6	0.067	0.064	0.067	0.067	0.065	0.066	0.068	0.0010	0.004	0.016
异丙醇	1	0.055	0.055	0.055	0.056	0.057	0.054	0.057	0.0010	0.004	0.016
	2	0.053	0.057	0.056	0.056	0.056	0.056	0.058	0.0015	0.005	0.020
	3	0.069	0.066	0.060	0.065	0.057	0.066	0.053	0.0045	0.014	0.056
	4	0.054	0.060	0.060	0.059	0.064	0.061	0.060	0.0030	0.009	0.036
	5	0.066	0.088	0.081	0.089	0.088	0.088	0.075	0.0090	0.028	0.112
	6	0.059	0.057	0.057	0.059	0.069	0.057	0.060	0.0040	0.014	0.056
二甲二硫醚	1	0.037	0.038	0.039	0.038	0.039	0.038	0.039	0.0010	0.002	0.008
	2	0.053	0.052	0.054	0.056	0.051	0.052	0.055	0.0018	0.006	0.024
	3	0.055	0.055	0.057	0.064	0.050	0.065	0.052	0.0057	0.018	0.072
	4	0.062	0.052	0.060	0.054	0.058	0.058	0.057	0.0034	0.011	0.044

	5	0.035	0.035	0.034	0.036	0.036	0.036	0.037	0.0010	0.003	0.012
	6	0.040	0.039	0.038	0.039	0.039	0.037	0.036	0.0010	0.003	0.012
对乙基甲苯	1	0.064	0.063	0.061	0.062	0.059	0.059	0.061	0.0020	0.006	0.024
	2	0.053	0.051	0.050	0.050	0.049	0.047	0.046	0.0024	0.007	0.028
	3	0.064	0.068	0.072	0.066	0.070	0.066	0.066	0.0028	0.009	0.036
	4	0.057	0.055	0.052	0.052	0.049	0.049	0.047	0.0036	0.011	0.044
	5	0.051	0.051	0.048	0.047	0.048	0.048	0.046	0.0020	0.006	0.024
	6	0.054	0.055	0.055	0.055	0.057	0.057	0.057	0.0010	0.004	0.016
2-己酮	1	0.046	0.045	0.048	0.046	0.046	0.047	0.045	0.0010	0.003	0.012
	2	0.052	0.052	0.051	0.052	0.052	0.051	0.052	0.0005	0.002	0.008
	3	0.065	0.067	0.064	0.066	0.069	0.062	0.062	0.0026	0.008	0.032
	4	0.054	0.058	0.053	0.058	0.053	0.057	0.043	0.0052	0.016	0.064
	5	0.042	0.037	0.036	0.043	0.045	0.045	0.045	0.0040	0.013	0.052
	6	0.037	0.037	0.036	0.036	0.037	0.034	0.034	0.0010	0.004	0.016
四氯化碳	1	0.047	0.046	0.046	0.047	0.050	0.049	0.049	0.0020	0.005	0.020
	2	0.039	0.043	0.046	0.048	0.046	0.046	0.048	0.0032	0.01	0.040
	3	0.055	0.057	0.054	0.057	0.056	0.055	0.055	0.0011	0.004	0.016
	4	0.052	0.053	0.054	0.050	0.052	0.053	0.051	0.0013	0.004	0.016
	5	0.038	0.040	0.038	0.039	0.040	0.040	0.039	0.0010	0.004	0.016
	6	0.056	0.058	0.062	0.056	0.058	0.064	0.063	0.0030	0.01	0.040
1,3-二氯苯	1	0.051	0.051	0.048	0.050	0.048	0.048	0.050	0.0010	0.004	0.016
	2	0.054	0.054	0.053	0.053	0.051	0.048	0.048	0.0026	0.008	0.032
	3	0.068	0.064	0.068	0.061	0.067	0.061	0.057	0.0033	0.01	0.040
	4	0.059	0.055	0.051	0.055	0.051	0.051	0.051	0.0031	0.01	0.040
	5	0.056	0.056	0.053	0.052	0.052	0.052	0.051	0.0020	0.007	0.028
	6	0.045	0.049	0.052	0.053	0.052	0.056	0.059	0.0040	0.011	0.044
甲基叔丁基醚	1	0.046	0.046	0.047	0.047	0.049	0.048	0.049	0.0010	0.004	0.016
	2	0.048	0.051	0.051	0.056	0.051	0.051	0.054	0.0026	0.008	0.032
	3	0.056	0.060	0.056	0.060	0.058	0.059	0.059	0.0017	0.005	0.020
	4	0.050	0.049	0.048	0.046	0.047	0.047	0.049	0.0014	0.004	0.016
	5	0.045	0.045	0.043	0.047	0.046	0.046	0.048	0.0010	0.004	0.016
	6	0.042	0.042	0.041	0.040	0.040	0.039	0.039	0.0010	0.004	0.016
反 1,2-二氯乙烯	1	0.046	0.048	0.047	0.046	0.050	0.048	0.048	0.0010	0.004	0.016
	2	0.048	0.051	0.046	0.049	0.048	0.049	0.049	0.0015	0.005	0.020
	3	0.054	0.061	0.058	0.056	0.056	0.056	0.056	0.0022	0.007	0.028
	4	0.052	0.049	0.047	0.050	0.049	0.049	0.047	0.0017	0.005	0.020
	5	0.050	0.051	0.048	0.050	0.052	0.052	0.051	0.0020	0.005	0.020
	6	0.048	0.048	0.049	0.048	0.048	0.049	0.048	0.0000	0.001	0.004
顺 1,2-二氯乙烯	1	0.047	0.045	0.048	0.048	0.050	0.048	0.048	0.0010	0.005	0.020
	2	0.046	0.046	0.044	0.051	0.044	0.048	0.049	0.0026	0.008	0.032
	3	0.051	0.064	0.060	0.059	0.063	0.054	0.054	0.0049	0.016	0.064
	4	0.052	0.051	0.047	0.050	0.048	0.050	0.044	0.0027	0.009	0.036
	5	0.046	0.050	0.048	0.050	0.050	0.050	0.050	0.0020	0.005	0.020
	6	0.046	0.045	0.045	0.046	0.045	0.046	0.044	0.0000	0.001	0.004
正庚烷	1	0.048	0.050	0.049	0.050	0.051	0.050	0.051	0.0010	0.003	0.012
	2	0.049	0.051	0.051	0.053	0.051	0.053	0.049	0.0016	0.005	0.020
	3	0.057	0.067	0.061	0.062	0.064	0.065	0.065	0.0033	0.01	0.040
	4	0.050	0.051	0.051	0.050	0.048	0.046	0.047	0.0020	0.006	0.024
	5	0.038	0.039	0.039	0.041	0.041	0.041	0.042	0.0010	0.004	0.016
	6	0.047	0.045	0.044	0.043	0.044	0.042	0.041	0.0020	0.006	0.024
乙酸乙酯	1	0.048	0.047	0.046	0.047	0.050	0.047	0.050	0.0020	0.005	0.032
	2	0.051	0.049	0.046	0.049	0.049	0.050	0.050	0.0016	0.005	0.020
	3	0.065	0.059	0.063	0.066	0.063	0.058	0.058	0.0034	0.011	0.044
	4	0.048	0.048	0.047	0.046	0.043	0.046	0.045	0.0018	0.006	0.024
	5	0.048	0.047	0.046	0.046	0.046	0.046	0.047	0.0010	0.004	0.016
	6	0.052	0.049	0.051	0.051	0.051	0.054	0.055	0.0020	0.006	0.024
四氯乙烯	1	0.045	0.045	0.045	0.047	0.046	0.046	0.044	0.0010	0.003	0.012
	2	0.035	0.036	0.036	0.039	0.036	0.036	0.039	0.0016	0.005	0.020
	3	0.058	0.060	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.0010	0.003	0.012
	4	0.054	0.056	0.053	0.055	0.053	0.051	0.053	0.0018	0.006	0.024
	5	0.041	0.040	0.038	0.039	0.040	0.040	0.039	0.0010	0.004	0.016

二溴一氯甲烷	6	0.053	0.054	0.054	0.055	0.058	0.056	0.052	0.0020	0.005	0.020
	1	0.040	0.041	0.040	0.044	0.041	0.042	0.041	0.0010	0.004	0.016
	2	0.048	0.054	0.049	0.056	0.047	0.048	0.050	0.0034	0.02	0.080
	3	0.055	0.057	0.056	0.058	0.054	0.057	0.057	0.0014	0.004	0.016
	4	0.054	0.055	0.056	0.055	0.054	0.054	0.055	0.0008	0.002	0.008
	5	0.036	0.036	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.0010	0.004	0.016
1,4-二恶烷	6	0.043	0.044	0.046	0.046	0.050	0.048	0.048	0.0030	0.008	0.032
	1	0.050	0.055	0.050	0.054	0.054	0.052	0.054	0.0020	0.006	0.024
	2	0.051	0.051	0.055	0.059	0.056	0.054	0.058	0.0031	0.01	0.040
	3	0.069	0.069	0.060	0.069	0.069	0.067	0.067	0.0033	0.01	0.040
	4	0.052	0.052	0.049	0.057	0.053	0.048	0.050	0.0030	0.009	0.036
	5	0.030	0.021	0.026	0.026	0.028	0.028	0.028	0.0030	0.01	0.040
1,2,4-三氯苯	6	0.041	0.040	0.041	0.039	0.040	0.039	0.037	0.0010	0.003	0.012
	1	0.061	0.061	0.061	0.062	0.056	0.058	0.057	0.0020	0.007	0.028
	2	0.059	0.060	0.058	0.056	0.055	0.054	0.053	0.0026	0.008	0.032
	3	0.061	0.065	0.069	0.063	0.059	0.056	0.057	0.0046	0.014	0.056
	4	0.057	0.056	0.051	0.053	0.052	0.050	0.047	0.0035	0.011	0.044
	5	0.065	0.056	0.061	0.056	0.063	0.053	0.062	0.0050	0.015	0.060
丙烯	6	0.059	0.061	0.060	0.060	0.061	0.059	0.058	0.0010	0.003	0.012
	1	0.052	0.049	0.050	0.052	0.052	0.053	0.052	0.0010	0.004	0.016
	2	0.041	0.039	0.039	0.036	0.039	0.058	0.046	0.0075	0.03	0.120
	3	0.064	0.055	0.066	0.056	0.053	0.067	0.067	0.0062	0.019	0.076
	4	0.049	0.051	0.051	0.046	0.051	0.046	0.053	0.0027	0.008	0.032
	5	0.050	0.052	0.049	0.051	0.048	0.048	0.050	0.0020	0.005	0.020
环己烷	6	0.064	0.064	0.064	0.064	0.065	0.065	0.067	0.0010	0.002	0.008
	1	0.046	0.047	0.046	0.047	0.049	0.048	0.049	0.0010	0.004	0.016
	2	0.051	0.041	0.063	0.068	0.060	0.056	0.049	0.092	0.03	0.120
	3	0.056	0.061	0.058	0.060	0.056	0.061	0.061	0.0023	0.007	0.028
	4	0.050	0.052	0.046	0.051	0.049	0.053	0.048	0.0024	0.008	0.032
	5	0.038	0.039	0.037	0.038	0.040	0.040	0.039	0.0010	0.004	0.016
正己烷	6	0.044	0.043	0.044	0.044	0.044	0.044	0.043	0.0010	0.002	0.008
	1	0.047	0.048	0.047	0.046	0.051	0.049	0.048	0.0020	0.005	0.020
	2	0.041	0.044	0.046	0.048	0.044	0.051	0.048	0.0033	0.01	0.040
	3	0.068	0.074	0.065	0.071	0.067	0.067	0.067	0.0030	0.01	0.040
	4	0.052	0.053	0.047	0.049	0.042	0.045	0.044	0.0041	0.013	0.052
	5	0.045	0.047	0.045	0.045	0.048	0.048	0.048	0.0020	0.005	0.020
四氢呋喃	6	0.049	0.048	0.049	0.050	0.048	0.048	0.048	0.0010	0.003	0.012
	1	0.046	0.042	0.046	0.043	0.049	0.045	0.044	0.0020	0.007	0.028
	2	0.048	0.054	0.055	0.059	0.054	0.055	0.060	0.0039	0.02	0.080
	3	0.071	0.066	0.056	0.066	0.071	0.063	0.063	0.0057	0.018	0.072
	4	0.060	0.079	0.060	0.061	0.079	0.051	0.069	0.0105	0.033	0.132
	5	0.048	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046	0.042	0.0020	0.006	0.024
氯苯	6	0.043	0.042	0.043	0.044	0.045	0.045	0.044	0.0010	0.004	0.016
	1	0.050	0.050	0.050	0.050	0.051	0.051	0.052	0.0010	0.002	0.008
	2	0.061	0.062	0.060	0.061	0.060	0.059	0.059	0.0011	0.003	0.012
	3	0.062	0.067	0.064	0.067	0.064	0.066	0.066	0.0019	0.006	0.024
	4	0.057	0.054	0.051	0.056	0.053	0.055	0.055	0.0020	0.006	0.024
	5	0.042	0.042	0.041	0.043	0.043	0.043	0.043	0.0010	0.004	0.016
甲苯	6	0.053	0.053	0.053	0.053	0.057	0.054	0.055	0.0010	0.004	0.016
	1	0.053	0.054	0.053	0.054	0.051	0.051	0.052	0.0010	0.004	0.016
	2	0.051	0.051	0.051	0.051	0.049	0.050	0.051	0.0008	0.002	0.008
	3	0.063	0.053	0.063	0.057	0.055	0.054	0.065	0.0045	0.014	0.056
	4	0.054	0.053	0.052	0.051	0.050	0.052	0.049	0.0017	0.005	0.020
	5	0.050	0.049	0.054	0.052	0.052	0.052	0.054	0.0020	0.006	0.024
1,3,5-三甲苯	6	0.058	0.057	0.056	0.055	0.058	0.054	0.052	0.0020	0.005	0.020
	1	0.053	0.052	0.051	0.052	0.051	0.050	0.051	0.0010	0.003	0.012
	2	0.048	0.047	0.046	0.046	0.044	0.043	0.043	0.0020	0.006	0.024
	3	0.063	0.067	0.063	0.065	0.063	0.065	0.065	0.0015	0.005	0.020
	4	0.057	0.056	0.054	0.054	0.049	0.046	0.047	0.0045	0.014	0.056
	5	0.053	0.051	0.048	0.047	0.048	0.048	0.046	0.0020	0.008	0.032
6	0.047	0.051	0.050	0.048	0.049	0.049	0.053	0.0010	0.004	0.016	

4-甲基-2-戊酮	1	0.045	0.046	0.047	0.046	0.047	0.047	0.047	0.0010	0.002	0.008
	2	0.063	0.063	0.063	0.070	0.063	0.066	0.082	0.0071	0.03	0.120
	3	0.062	0.065	0.062	0.066	0.065	0.068	0.068	0.0025	0.008	0.032
	4	0.058	0.059	0.058	0.054	0.058	0.060	0.047	0.0045	0.014	0.056
	5	0.039	0.036	0.035	0.038	0.038	0.038	0.039	0.0020	0.005	0.020
	6	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.036	0.036	0.0010	0.002	0.008
乙酸乙酯	1	0.047	0.045	0.044	0.048	0.049	0.046	0.048	0.0020	0.006	0.024
	2	0.061	0.063	0.061	0.058	0.063	0.063	0.060	0.0019	0.006	0.024
	3	0.057	0.057	0.049	0.053	0.050	0.046	0.046	0.0047	0.015	0.060
	4	0.047	0.047	0.042	0.049	0.046	0.045	0.044	0.0023	0.007	0.028
	5	0.046	0.047	0.044	0.048	0.048	0.048	0.049	0.0020	0.005	0.020
	6	0.040	0.040	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.0010	0.002	0.008
1,2-二氯乙烷	1	0.047	0.047	0.047	0.048	0.048	0.049	0.049	0.0010	0.003	0.032
	2	0.049	0.053	0.054	0.056	0.053	0.054	0.056	0.0024	0.007	0.028
	3	0.067	0.067	0.065	0.066	0.068	0.068	0.068	0.0012	0.004	0.016
	4	0.050	0.052	0.051	0.053	0.048	0.051	0.049	0.0017	0.005	0.020
	5	0.040	0.043	0.042	0.043	0.043	0.043	0.045	0.0010	0.004	0.016
	6	0.052	0.054	0.057	0.058	0.060	0.060	0.062	0.0030	0.011	0.044
丙烯醛	1	0.053	0.044	0.052	0.048	0.050	0.050	0.051	0.0030	0.009	0.036
	2	0.059	0.085	0.06	0.073	0.082	0.069	0.065	0.0102	0.0400	0.028
	3	0.062	0.072	0.061	0.055	0.065	0.068	0.054	0.0060	0.019	0.076
	4	0.052	0.047	0.050	0.050	0.046	0.054	0.056	0.0036	0.011	0.044
	5	0.051	0.051	0.030	0.055	0.044	0.044	0.045	0.0090	0.028	0.112
	6	0.056	0.048	0.051	0.042	0.045	0.046	0.045	0.0050	0.016	0.064
1,3-丁二烯	1	0.047	0.046	0.050	0.047	0.049	0.044	0.054	0.0030	0.01	0.040
	2	0.041	0.049	0.044	0.043	0.043	0.046	0.048	0.0029	0.009	0.036
	3	0.060	0.065	0.058	0.063	0.052	0.054	0.043	0.0051	0.016	0.064
	4	0.052	0.044	0.046	0.044	0.045	0.047	0.049	0.0029	0.009	0.036
	5	0.046	0.046	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.0010	0.004	0.016
	6	0.042	0.045	0.043	0.042	0.042	0.043	0.044	0.0010	0.004	0.016
1,2-二溴乙烷	1	0.042	0.044	0.042	0.045	0.044	0.042	0.044	0.0010	0.004	0.016
	2	0.056	0.056	0.056	0.056	0.055	0.055	0.055	0.0005	0.002	0.008
	3	0.057	0.063	0.055	0.059	0.059	0.061	0.061	0.0027	0.008	0.032
	4	0.052	0.056	0.054	0.050	0.055	0.056	0.051	0.0024	0.008	0.032
	5	0.040	0.039	0.039	0.040	0.041	0.041	0.041	0.0010	0.004	0.016
	6	0.048	0.049	0.049	0.050	0.052	0.051	0.051	0.0020	0.005	0.020
对二氯苯	1	0.053	0.052	0.051	0.052	0.050	0.049	0.049	0.0020	0.005	0.020
	2	0.061	0.060	0.059	0.060	0.058	0.055	0.055	0.0024	0.008	0.032
	3	0.060	0.060	0.067	0.061	0.066	0.068	0.068	0.0037	0.012	0.048
	4	0.061	0.057	0.055	0.056	0.056	0.055	0.055	0.0021	0.007	0.028
	5	0.057	0.056	0.052	0.053	0.053	0.053	0.051	0.0020	0.007	0.028
	6	0.051	0.054	0.049	0.052	0.056	0.057	0.057	0.0030	0.009	0.036
对、间二甲苯	1	0.051	0.049	0.049	0.050	0.049	0.049	0.050	0.0010	0.002	0.008
	2	0.103	0.103	0.102	0.103	0.099	0.100	0.098	0.0021	0.007	0.028
	3	0.057	0.060	0.057	0.059	0.058	0.059	0.061	0.0016	0.005	0.020
	4	0.054	0.055	0.051	0.053	0.049	0.049	0.045	0.0030	0.008	0.032
	5	0.045	0.045	0.045	0.046	0.042	0.042	0.045	0.0020	0.005	0.020
	6	0.120	0.116	0.115	0.115	0.118	0.111	0.109	0.0030	0.01	0.040
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.044	0.047	0.044	0.044	0.048	0.047	0.045	0.0020	0.005	0.020
	2	0.042	0.044	0.042	0.043	0.042	0.042	0.042	0.0008	0.002	0.008
	3	0.053	0.065	0.057	0.062	0.055	0.060	0.060	0.0041	0.013	0.052
	4	0.052	0.051	0.050	0.056	0.054	0.051	0.053	0.0021	0.007	0.028
	5	0.039	0.039	0.039	0.042	0.042	0.042	0.043	0.0020	0.006	0.024
	6	0.042	0.043	0.042	0.043	0.045	0.042	0.042	0.0010	0.003	0.012
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.046	0.043	0.043	0.042	0.041	0.047	0.040	0.0030	0.008	0.032
	2	0.058	0.060	0.061	0.061	0.060	0.061	0.063	0.0015	0.005	0.020
	3	0.054	0.058	0.053	0.057	0.054	0.054	0.054	0.0019	0.006	0.024
	4	0.049	0.054	0.053	0.052	0.051	0.052	0.048	0.0021	0.006	0.024
	5	0.040	0.040	0.040	0.041	0.041	0.041	0.042	0.0010	0.004	0.016
	6	0.043	0.043	0.042	0.044	0.043	0.042	0.043	0.0010	0.002	0.008
氯代甲苯	1	0.044	0.044	0.043	0.043	0.042	0.042	0.044	0.0010	0.003	0.012

	2	0.056	0.056	0.055	0.057	0.054	0.052	0.053	0.0018	0.006	0.024
	3	0.053	0.059	0.056	0.060	0.053	0.057	0.057	0.0029	0.009	0.036
	4	0.056	0.056	0.055	0.070	0.051	0.049	0.049	0.0072	0.023	0.092
	5	0.050	0.049	0.046	0.046	0.045	0.045	0.043	0.0020	0.007	0.028
	6	0.040	0.041	0.042	0.043	0.047	0.043	0.047	0.0020	0.007	0.028
	苯乙烯	1	0.048	0.046	0.044	0.045	0.044	0.044	0.046	0.0010	0.005
2		0.048	0.046	0.046	0.045	0.046	0.044	0.043	0.0016	0.005	0.020
3		0.061	0.068	0.064	0.065	0.062	0.065	0.065	0.0026	0.008	0.032
4		0.057	0.053	0.053	0.052	0.052	0.051	0.047	0.0030	0.009	0.036
5		0.043	0.043	0.040	0.039	0.041	0.041	0.041	0.0020	0.005	0.020
6		0.041	0.047	0.047	0.039	0.041	0.037	0.043	0.0040	0.013	0.052
乙苯	1	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.051	0.051	0.0000	0.002	0.008
	2	0.050	0.049	0.049	0.051	0.048	0.049	0.048	0.0011	0.003	0.012
	3	0.055	0.058	0.056	0.058	0.057	0.058	0.058	0.0013	0.004	0.016
	4	0.055	0.050	0.050	0.049	0.051	0.047	0.045	0.0032	0.01	0.040
	5	0.043	0.042	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.0010	0.004	0.016
	6	0.044	0.044	0.044	0.048	0.044	0.041	0.041	0.0020	0.006	0.024

1.3 精密度原始测试数据

6家使用液氮制冷型浓缩仪的实验室和6家使用非液氮制冷型浓缩仪的实验室，分别在Scan扫描模式下对0.50 nmol/mol，2.50 nmol/mol，10.0 nmol/mol 3种不同浓度的加标样品进行精密度的测试，和在SIM扫描模式下对0.10 nmol/mol，0.50 nmol/mol，2.50 nmol/mol 3种不同浓度的加标样品进行精密度的测试，原始数据详见表1.3-1、表1.3-2、表1.3-3、1.3-4、表1.3-5、表1.3-6、表1.3-7、表1.3-8、表1.3-9、表1.3-10、表1.3-11、表1.3-12。

12家实验室分别对当地的环境空气分别采用Scan和SIM 2种模式进行3次重复测定，计算标准偏差范围见表1.3-13、表1.3-14。

表1.3-1 浓度为0.50 nmol/mol 精密度测试数据表（Scan模式，液氮制冷浓缩仪）

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	0.384	0.433	0.463	0.435	0.435	0.460	0.435	6.5
	2	0.543	0.518	0.512	0.544	0.517	0.509	0.524	3.0
	3	0.431	0.417	0.440	0.425	0.430	0.438	0.430	2.0
	4	0.573	0.563	0.564	0.558	0.575	0.571	0.567	1.2
	5	0.480	0.492	0.484	0.475	0.470	0.473	0.479	1.7
	6	0.525	0.515	0.515	0.513	0.521	0.512	0.517	1.0
邻二氯苯	1	0.408	0.379	0.323	0.397	0.377	0.413	0.383	8.6
	2	0.488	0.498	0.500	0.508	0.499	0.516	0.502	1.9
	3	0.462	0.443	0.465	0.457	0.467	0.468	0.460	2.0
	4	0.558	0.531	0.539	0.530	0.537	0.538	0.539	1.9
	5	0.432	0.438	0.427	0.403	0.413	0.399	0.419	3.8
	6	0.547	0.545	0.550	0.556	0.550	0.547	0.549	0.7
邻二甲苯	1	0.468	0.456	0.475	0.486	0.472	0.503	0.477	3.4
	2	0.548	0.555	0.524	0.582	0.535	0.532	0.546	3.8
	3	0.411	0.407	0.412	0.411	0.418	0.409	0.411	0.9
	4	0.585	0.586	0.571	0.575	0.578	0.583	0.580	1.0
	5	0.532	0.543	0.545	0.539	0.537	0.549	0.541	1.1
	6	0.547	0.540	0.540	0.543	0.543	0.537	0.542	0.6
萘	1	0.405	0.390	0.447	0.382	0.393	0.402	0.403	5.7
	2	0.347	0.348	0.322	0.346	0.350	0.348	0.344	3.1
	3	0.382	0.372	0.400	0.400	0.403	0.399	0.393	3.2
	4	0.657	0.652	0.608	0.568	0.598	0.647	0.622	5.8
	5	0.362	0.380	0.358	0.346	0.354	0.370	0.362	3.4
	6	0.565	0.557	0.568	0.568	0.570	0.565	0.566	0.8
六氯丁二烯	1	0.448	0.466	0.508	0.481	0.468	0.493	0.477	4.5
	2	0.517	0.545	0.532	0.548	0.524	0.520	0.531	2.5

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.446	0.428	0.466	0.457	0.468	0.480	0.458	4.0
	4	0.555	0.526	0.543	0.524	0.556	0.536	0.540	2.6
	5	0.443	0.439	0.456	0.433	0.441	0.447	0.443	1.8
	6	0.576	0.553	0.559	0.554	0.550	0.547	0.557	1.9
甲基丙烯酸甲酯	1	0.357	0.329	0.354	0.358	0.356	0.364	0.353	3.5
	2	0.482	0.499	0.480	0.497	0.474	0.461	0.482	3.0
	3	0.427	0.405	0.421	0.421	0.427	0.423	0.421	1.9
	4	0.544	0.536	0.545	0.534	0.543	0.545	0.541	0.9
	5	0.470	0.482	0.477	0.485	0.467	0.464	0.474	1.8
	6	0.499	0.497	0.491	0.507	0.506	0.500	0.500	1.2
四氯乙烷	1	0.453	0.462	0.490	0.484	0.474	0.501	0.477	3.8
	2	0.542	0.534	0.542	0.605	0.540	0.544	0.551	4.8
	3	0.403	0.397	0.419	0.413	0.413	0.418	0.411	2.1
	4	0.547	0.537	0.534	0.525	0.539	0.542	0.537	1.4
	5	0.519	0.534	0.529	0.519	0.529	0.512	0.524	1.6
	6	0.545	0.540	0.547	0.547	0.547	0.541	0.545	0.6
三氯乙烯	1	0.537	0.530	0.540	0.551	0.550	0.576	0.547	2.9
	2	0.571	0.572	0.572	0.579	0.554	0.567	0.569	1.5
	3	0.423	0.420	0.428	0.420	0.427	0.424	0.424	0.8
	4	0.515	0.504	0.514	0.497	0.519	0.522	0.512	1.9
	5	0.483	0.501	0.489	0.489	0.487	0.490	0.490	1.2
	6	0.534	0.515	0.525	0.525	0.527	0.519	0.524	1.3
1,1,2-三氯乙烷	1	0.526	0.505	0.511	0.531	0.516	0.563	0.525	4.0
	2	0.544	0.586	0.556	0.600	0.572	0.555	0.569	3.7
	3	0.420	0.428	0.422	0.425	0.430	0.424	0.425	0.9
	4	0.560	0.526	0.526	0.526	0.519	0.537	0.532	2.8
	5	0.501	0.504	0.504	0.526	0.504	0.528	0.511	2.4
	6	0.531	0.525	0.530	0.529	0.530	0.528	0.529	0.4
2-丁酮	1	0.451	0.413	0.434	0.423	0.446	0.453	0.437	3.7
	2	0.600	0.556	0.588	0.608	0.541	0.586	0.580	4.5
	3	0.403	0.411	0.428	0.403	0.411	0.413	0.412	2.2
	4	0.580	0.580	0.580	0.605	0.585	0.596	0.588	1.8
	5	0.541	0.549	0.524	0.545	0.565	0.572	0.549	3.1
	6	0.517	0.488	0.515	0.515	0.511	0.504	0.508	2.2
1,2-二氯丙烷	1	0.539	0.519	0.524	0.532	0.499	0.565	0.530	4.2
	2	0.572	0.544	0.545	0.570	0.554	0.552	0.556	2.2
	3	0.407	0.410	0.410	0.411	0.416	0.419	0.412	1.1
	4	0.523	0.523	0.517	0.515	0.525	0.522	0.521	0.8
	5	0.532	0.526	0.534	0.531	0.524	0.533	0.530	0.8
	6	0.537	0.518	0.525	0.524	0.531	0.526	0.527	1.2
1,1,1,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	0.478	0.462	0.473	0.467	0.447	0.496	0.471	3.5
	2	0.562	0.617	0.579	0.609	0.550	0.567	0.581	4.6
	3	0.425	0.412	0.437	0.429	0.413	0.446	0.427	3.1
	4	0.538	0.545	0.547	0.538	0.559	0.562	0.548	1.9
	5	0.543	0.538	0.528	0.550	0.568	0.551	0.546	2.5
	6	0.545	0.533	0.539	0.539	0.545	0.535	0.539	0.9
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	0.524	0.504	0.537	0.522	0.509	0.544	0.523	3.0
	2	0.542	0.544	0.542	0.578	0.504	0.545	0.543	4.3
	3	0.422	0.426	0.435	0.421	0.432	0.433	0.428	1.4
	4	0.547	0.535	0.545	0.536	0.540	0.552	0.543	1.2
	5	0.533	0.540	0.545	0.528	0.538	0.546	0.538	1.3
	6	0.549	0.531	0.543	0.543	0.551	0.545	0.544	1.3
二氟二氯甲烷	1	0.456	0.440	0.458	0.453	0.427	0.479	0.452	3.9
	2	0.556	0.545	0.564	0.566	0.538	0.549	0.553	2.0
	3	0.424	0.411	0.436	0.427	0.428	0.433	0.427	2.0
	4	0.606	0.596	0.601	0.589	0.598	0.609	0.600	1.2
	5	0.574	0.582	0.573	0.587	0.587	0.583	0.581	1.1
	6	0.555	0.547	0.562	0.569	0.581	0.572	0.564	2.2
一氟三氯甲烷	1	0.503	0.492	0.509	0.499	0.488	0.531	0.504	3.0
	2	0.516	0.566	0.517	0.565	0.535	0.515	0.536	4.5
	3	0.421	0.422	0.435	0.423	0.427	0.433	0.427	1.4
	4	0.565	0.569	0.567	0.564	0.570	0.582	0.570	1.1
	5	0.556	0.572	0.567	0.555	0.574	0.562	0.564	1.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	6	0.538	0.524	0.536	0.540	0.543	0.537	0.536	1.2
1,1-二氯乙烯	1	0.462	0.455	0.469	0.454	0.432	0.469	0.457	3.0
	2	0.526	0.590	0.556	0.572	0.564	0.568	0.563	3.8
	3	0.410	0.406	0.415	0.396	0.416	0.419	0.410	2.0
	4	0.543	0.523	0.538	0.544	0.541	0.540	0.538	1.4
	5	0.546	0.547	0.539	0.560	0.563	0.583	0.556	2.9
	6	0.532	0.519	0.528	0.529	0.536	0.528	0.529	1.1
1,1-二氯乙烷	1	0.524	0.504	0.544	0.526	0.511	0.549	0.526	3.4
	2	0.558	0.561	0.551	0.614	0.555	0.566	0.568	4.1
	3	0.418	0.426	0.432	0.420	0.430	0.422	0.425	1.3
	4	0.541	0.540	0.560	0.549	0.550	0.575	0.553	2.4
	5	0.559	0.565	0.562	0.581	0.587	0.583	0.573	2.1
	6	0.534	0.523	0.529	0.534	0.539	0.529	0.531	1.0
一溴二氯甲烷	1	0.533	0.507	0.532	0.538	0.521	0.563	0.532	3.5
	2	0.553	0.543	0.548	0.571	0.567	0.544	0.554	2.2
	3	0.385	0.395	0.417	0.386	0.418	0.393	0.399	3.7
	4	0.518	0.492	0.507	0.521	0.511	0.533	0.514	2.7
	5	0.502	0.516	0.514	0.503	0.493	0.499	0.505	1.8
	6	0.516	0.502	0.511	0.507	0.510	0.496	0.507	1.4
三溴甲烷	1	0.383	0.361	0.369	0.382	0.375	0.400	0.378	3.6
	2	0.576	0.570	0.588	0.550	0.562	0.575	0.570	2.3
	3	0.432	0.414	0.432	0.424	0.433	0.417	0.425	2.0
	4	0.503	0.494	0.483	0.474	0.485	0.494	0.489	2.1
	5	0.480	0.483	0.478	0.482	0.473	0.467	0.477	1.3
	6	0.470	0.459	0.463	0.461	0.467	0.455	0.463	1.2
二硫化碳	1	0.459	0.442	0.463	0.452	0.452	0.476	0.457	2.5
	2	0.631	0.646	0.616	0.659	0.634	0.643	0.638	2.3
	3	0.380	0.383	0.387	0.374	0.378	0.382	0.381	1.2
	4	0.523	0.514	0.517	0.529	0.522	0.556	0.527	2.9
	5	0.587	0.589	0.562	0.583	0.591	0.605	0.586	2.4
	6	0.576	0.547	0.555	0.547	0.558	0.544	0.555	2.1
二氯甲烷	1	0.560	0.548	0.579	0.558	0.548	0.582	0.563	2.6
	2	0.556	0.581	0.554	0.587	0.554	0.540	0.562	3.2
	3	0.418	0.431	0.435	0.418	0.421	0.443	0.428	2.4
	4	0.572	0.583	0.568	0.570	0.598	0.590	0.580	2.1
	5	0.568	0.550	0.570	0.570	0.555	0.569	0.564	1.6
	6	0.546	0.528	0.540	0.543	0.547	0.546	0.542	1.3
氯乙烯	1	0.460	0.432	0.446	0.432	0.422	0.457	0.442	3.5
	2	0.589	0.573	0.596	0.604	0.507	0.616	0.581	6.7
	3	0.436	0.444	0.441	0.424	0.422	0.436	0.434	2.1
	4	0.556	0.552	0.547	0.542	0.558	0.546	0.550	1.1
	5	0.572	0.553	0.577	0.556	0.560	0.553	0.562	1.8
	6	0.536	0.521	0.526	0.533	0.528	0.535	0.530	1.1
氯乙烷	1	0.434	0.419	0.427	0.430	0.411	0.440	0.427	2.5
	2	0.597	0.604	0.586	0.592	0.572	0.595	0.591	1.9
	3	0.338	0.408	0.346	0.338	0.426	0.350	0.368	10.6
	4	0.580	0.570	0.544	0.557	0.584	0.541	0.563	3.2
	5	0.547	0.565	0.551	0.551	0.553	0.563	0.555	1.3
	6	0.534	0.525	0.531	0.525	0.535	0.532	0.530	0.8
一氯甲烷	1	0.471	0.453	0.470	0.463	0.441	0.462	0.460	2.5
	2	0.577	0.619	0.583	0.613	0.539	0.583	0.586	4.9
	3	0.417	0.422	0.435	0.443	0.426	0.423	0.428	2.2
	4	0.621	0.617	0.625	0.604	0.620	0.635	0.620	1.6
	5	0.615	0.593	0.602	0.628	0.619	0.619	0.613	2.1
	6	0.546	0.523	0.539	0.544	0.541	0.532	0.538	1.6
一溴甲烷	1	0.453	0.441	0.455	0.439	0.437	0.448	0.446	1.7
	2	0.574	0.547	0.557	0.618	0.554	0.571	0.570	4.5
	3	0.401	0.448	0.422	0.402	0.439	0.387	0.417	5.7
	4	0.548	0.538	0.558	0.536	0.548	0.555	0.547	1.6
	5	0.531	0.539	0.561	0.552	0.569	0.575	0.555	3.1
	6	0.631	0.622	0.624	0.633	0.641	0.624	0.629	1.2
1,1,1-三氯乙烷	1	0.547	0.537	0.580	0.556	0.551	0.575	0.558	3.0
	2	0.608	0.600	0.573	0.606	0.571	0.579	0.590	2.9

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.400	0.409	0.404	0.408	0.405	0.410	0.406	0.9
	4	0.529	0.526	0.537	0.526	0.529	0.533	0.530	0.8
	5	0.541	0.537	0.526	0.546	0.567	0.552	0.545	2.6
	6	0.524	0.509	0.516	0.515	0.522	0.517	0.517	1.0
苯	1	0.534	0.507	0.529	0.532	0.516	0.545	0.527	2.6
	2	0.555	0.573	0.546	0.568	0.542	0.583	0.561	2.9
	3	0.427	0.431	0.434	0.434	0.434	0.437	0.433	0.8
	4	0.546	0.537	0.542	0.532	0.542	0.549	0.541	1.1
	5	0.535	0.549	0.532	0.553	0.548	0.550	0.545	1.6
	6	0.535	0.523	0.536	0.536	0.539	0.531	0.533	1.1
三氯甲烷	1	0.555	0.541	0.578	0.569	0.560	0.600	0.567	3.6
	2	0.574	0.593	0.585	0.589	0.565	0.571	0.580	1.9
	3	0.414	0.413	0.422	0.419	0.418	0.427	0.419	1.2
	4	0.546	0.542	0.548	0.541	0.556	0.562	0.549	1.5
	5	0.555	0.569	0.557	0.560	0.562	0.565	0.561	0.9
	6	0.544	0.535	0.542	0.544	0.549	0.543	0.543	0.8
丙酮	1	0.615	0.625	0.639	0.653	0.622	0.675	0.638	3.5
	2	0.554	0.571	0.549	0.556	0.521	0.564	0.553	3.1
	3	0.450	0.475	0.496	0.468	0.504	0.469	0.477	4.2
	4	0.549	0.587	0.552	0.554	0.617	0.562	0.570	4.7
	5	0.554	0.561	0.551	0.576	0.562	0.547	0.559	1.8
	6	0.545	0.559	0.566	0.574	0.568	0.564	0.563	1.8
异丙醇	1	0.383	0.350	0.388	0.357	0.369	0.388	0.373	4.4
	2	0.461	0.477	0.427	0.475	0.470	0.435	0.458	4.7
	3	0.413	0.400	0.412	0.402	0.413	0.417	0.410	1.7
	4	0.587	0.574	0.590	0.561	0.580	0.601	0.582	2.4
	5	0.573	0.584	0.549	0.572	0.571	0.570	0.570	2.0
	6	0.541	0.515	0.515	0.510	0.516	0.535	0.522	2.4
二甲二硫醚	1	0.542	0.533	0.529	0.556	0.545	0.574	0.547	3.0
	2	0.536	0.537	0.523	0.543	0.526	0.514	0.530	2.0
	3	0.413	0.411	0.505	0.493	0.490	0.489	0.467	9.2
	4	0.530	0.513	0.514	0.515	0.522	0.538	0.522	1.9
	5	0.421	0.405	0.398	0.412	0.411	0.395	0.407	2.4
	6	0.421	0.405	0.406	0.399	0.396	0.385	0.402	3.0
对乙基甲苯	1	0.403	0.396	0.434	0.433	0.409	0.447	0.420	4.9
	2	0.389	0.418	0.417	0.422	0.369	0.389	0.401	5.3
	3	0.427	0.410	0.428	0.416	0.416	0.419	0.419	1.7
	4	0.553	0.531	0.542	0.525	0.538	0.539	0.538	1.8
	5	0.497	0.490	0.492	0.480	0.478	0.490	0.488	1.5
	6	0.525	0.508	0.511	0.511	0.513	0.507	0.513	1.3
2-己酮	1	0.372	0.373	0.383	0.398	0.381	0.410	0.386	3.9
	2	0.570	0.572	0.526	0.588	0.543	0.544	0.557	4.2
	3	0.402	0.394	0.426	0.419	0.419	0.417	0.413	2.9
	4	0.661	0.637	0.642	0.630	0.644	0.648	0.644	1.6
	5	0.476	0.472	0.476	0.472	0.466	0.466	0.471	1.0
	6	0.508	0.500	0.498	0.499	0.507	0.482	0.499	1.9
四氯化碳	1	0.526	0.517	0.537	0.518	0.508	0.555	0.527	3.2
	2	0.505	0.522	0.511	0.533	0.514	0.531	0.519	2.2
	3	0.388	0.395	0.401	0.400	0.394	0.406	0.397	1.6
	4	0.524	0.506	0.515	0.509	0.524	0.532	0.518	1.9
	5	0.508	0.517	0.517	0.524	0.532	0.536	0.522	2.0
	6	0.509	0.499	0.509	0.504	0.510	0.497	0.505	1.1
1,3-二氯苯	1	0.451	0.473	0.478	0.430	0.432	0.435	0.450	4.7
	2	0.501	0.491	0.485	0.511	0.506	0.496	0.498	1.9
	3	0.480	0.468	0.498	0.475	0.478	0.464	0.477	2.5
	4	0.520	0.500	0.507	0.501	0.505	0.501	0.506	1.5
	5	0.368	0.385	0.386	0.388	0.383	0.363	0.379	2.8
	6	0.551	0.547	0.552	0.556	0.557	0.549	0.552	0.7
甲基叔丁基醚	1	0.375	0.365	0.369	0.378	0.349	0.375	0.369	2.9
	2	0.545	0.538	0.513	0.553	0.523	0.552	0.537	3.0
	3	0.408	0.406	0.420	0.399	0.404	0.410	0.408	1.7
	4	0.575	0.566	0.577	0.568	0.569	0.582	0.573	1.1
	5	0.537	0.535	0.525	0.529	0.540	0.528	0.532	1.1

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
反 1,2-二氯乙烯	6	0.527	0.510	0.511	0.516	0.518	0.514	0.516	1.2
	1	0.470	0.441	0.486	0.476	0.451	0.492	0.469	4.2
	2	0.551	0.541	0.526	0.523	0.515	0.521	0.530	2.6
	3	0.417	0.401	0.420	0.389	0.414	0.428	0.412	3.4
	4	0.526	0.520	0.523	0.525	0.528	0.535	0.526	1.0
	5	0.524	0.524	0.522	0.524	0.528	0.531	0.526	0.6
顺 1,2-二氯乙烯	6	0.541	0.522	0.535	0.541	0.538	0.536	0.536	1.3
	1	0.494	0.482	0.509	0.489	0.450	0.504	0.488	4.3
	2	0.519	0.544	0.536	0.599	0.561	0.545	0.551	5.0
	3	0.399	0.411	0.427	0.385	0.399	0.407	0.405	3.5
	4	0.515	0.515	0.522	0.519	0.531	0.537	0.523	1.7
	5	0.514	0.515	0.504	0.494	0.503	0.505	0.506	1.5
正庚烷	6	0.538	0.523	0.533	0.539	0.538	0.532	0.534	1.1
	1	0.463	0.452	0.468	0.451	0.430	0.471	0.456	3.3
	2	0.469	0.487	0.484	0.499	0.464	0.507	0.485	3.4
	3	0.412	0.399	0.424	0.415	0.420	0.423	0.416	2.2
	4	0.561	0.533	0.543	0.558	0.541	0.569	0.551	2.5
	5	0.562	0.559	0.540	0.571	0.584	0.567	0.564	2.6
乙酸乙酯	6	0.541	0.528	0.541	0.539	0.545	0.531	0.538	1.2
	1	0.441	0.391	0.433	0.428	0.440	0.459	0.432	5.3
	2	0.567	0.583	0.576	0.593	0.532	0.592	0.574	4.0
	3	0.402	0.398	0.370	0.388	0.404	0.407	0.395	3.5
	4	0.530	0.576	0.529	0.579	0.584	0.583	0.564	4.7
	5	0.512	0.519	0.521	0.524	0.524	0.510	0.518	1.2
四氯乙烯	6	0.556	0.461	0.497	0.521	0.533	0.512	0.513	6.3
	1	0.538	0.512	0.534	0.532	0.530	0.568	0.536	3.4
	2	0.548	0.538	0.533	0.560	0.548	0.538	0.544	1.8
	3	0.393	0.382	0.400	0.388	0.395	0.404	0.394	2.0
	4	0.541	0.523	0.526	0.517	0.531	0.538	0.529	1.7
	5	0.491	0.508	0.489	0.518	0.498	0.487	0.499	2.5
二溴一氯甲烷	6	0.536	0.529	0.534	0.537	0.541	0.538	0.536	0.8
	1	0.446	0.429	0.452	0.446	0.441	0.477	0.449	3.6
	2	0.628	0.587	0.592	0.613	0.624	0.617	0.610	2.8
	3	0.358	0.364	0.361	0.366	0.366	0.367	0.364	1.0
	4	0.511	0.498	0.501	0.503	0.506	0.501	0.503	0.9
	5	0.485	0.481	0.480	0.489	0.474	0.485	0.482	1.1
1,4-二恶烷	6	0.500	0.488	0.486	0.486	0.489	0.482	0.489	1.3
	1	0.354	0.360	0.370	0.364	0.374	0.383	0.368	2.8
	2	0.399	0.412	0.381	0.439	0.384	0.412	0.405	5.3
	3	0.400	0.410	0.392	0.409	0.395	0.424	0.405	2.9
	4	0.630	0.619	0.654	0.637	0.655	0.656	0.642	2.4
	5	0.530	0.529	0.526	0.537	0.527	0.543	0.532	1.2
1,2,4-三氯苯	6	0.494	0.489	0.477	0.495	0.512	0.462	0.488	3.5
	1	0.392	0.386	0.387	0.380	0.363	0.404	0.385	3.5
	2	0.549	0.557	0.594	0.605	0.561	0.609	0.579	4.6
	3	0.392	0.384	0.415	0.398	0.408	0.411	0.401	3.0
	4	0.571	0.581	0.566	0.531	0.587	0.568	0.567	3.4
	5	0.349	0.359	0.368	0.361	0.378	0.347	0.360	3.3
丙烯	6	0.543	0.532	0.540	0.544	0.535	0.535	0.538	0.9
	1	0.443	0.449	0.454	0.453	0.433	0.455	0.448	1.9
	2	0.581	0.569	0.557	0.607	0.557	0.559	0.572	3.4
	3	0.455	0.449	0.496	0.456	0.449	0.500	0.468	5.1
	4	0.599	0.586	0.576	0.568	0.567	0.607	0.584	2.8
	5	0.509	0.518	0.513	0.513	0.517	0.515	0.514	0.6
环己烷	6	0.552	0.533	0.543	0.545	0.543	0.544	0.543	1.1
	1	0.471	0.458	0.471	0.481	0.450	0.479	0.468	2.6
	2	0.578	0.558	0.536	0.546	0.542	0.561	0.554	2.8
	3	0.430	0.434	0.435	0.432	0.437	0.453	0.437	1.9
	4	0.542	0.525	0.538	0.536	0.545	0.542	0.538	1.3
	5	0.534	0.542	0.536	0.524	0.553	0.546	0.539	1.9
正己烷	6	0.674	0.662	0.672	0.676	0.679	0.668	0.672	0.9
	1	0.436	0.418	0.442	0.423	0.393	0.433	0.424	4.1
	2	0.543	0.586	0.522	0.478	0.469	0.521	0.520	8.3

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.462	0.447	0.462	0.452	0.461	0.477	0.460	2.2
	4	0.542	0.573	0.566	0.570	0.572	0.557	0.563	2.1
	5	0.554	0.547	0.540	0.543	0.562	0.562	0.551	1.7
	6	0.555	0.540	0.552	0.549	0.556	0.548	0.550	1.1
四氢呋喃	1	0.434	0.415	0.439	0.444	0.420	0.444	0.433	2.9
	2	0.576	0.549	0.542	0.566	0.558	0.549	0.557	2.3
	3	0.445	0.382	0.429	0.401	0.392	0.427	0.413	6.0
	4	0.599	0.568	0.591	0.589	0.585	0.599	0.589	2.0
	5	0.575	0.585	0.568	0.562	0.571	0.571	0.572	1.3
	6	0.500	0.488	0.493	0.513	0.497	0.492	0.497	1.8
氯苯	1	0.506	0.493	0.517	0.515	0.502	0.549	0.514	3.8
	2	0.563	0.542	0.548	0.553	0.526	0.555	0.548	2.3
	3	0.392	0.393	0.396	0.389	0.400	0.399	0.395	1.1
	4	0.549	0.532	0.532	0.531	0.539	0.549	0.539	1.6
	5	0.547	0.546	0.556	0.539	0.552	0.538	0.546	1.3
	6	0.545	0.528	0.535	0.537	0.541	0.530	0.536	1.2
甲苯	1	0.507	0.487	0.504	0.511	0.497	0.534	0.507	3.1
	2	0.530	0.545	0.532	0.563	0.545	0.543	0.543	2.2
	3	0.421	0.426	0.433	0.425	0.432	0.434	0.429	1.2
	4	0.570	0.550	0.562	0.560	0.565	0.566	0.562	1.2
	5	0.517	0.525	0.519	0.524	0.526	0.514	0.521	0.9
	6	0.540	0.533	0.538	0.536	0.540	0.533	0.537	0.6
1,3,5-三甲苯	1	0.420	0.431	0.462	0.453	0.438	0.450	0.442	3.5
	2	0.443	0.458	0.445	0.504	0.439	0.445	0.456	5.4
	3	0.405	0.406	0.438	0.420	0.417	0.433	0.420	3.2
	4	0.562	0.559	0.557	0.537	0.561	0.559	0.556	1.7
	5	0.524	0.532	0.521	0.512	0.526	0.522	0.523	1.3
	6	0.532	0.521	0.523	0.525	0.524	0.516	0.524	1.0
4-甲基-2-戊酮	1	0.388	0.396	0.401	0.407	0.409	0.412	0.402	2.2
	2	0.448	0.468	0.449	0.453	0.458	0.480	0.459	2.7
	3	0.394	0.395	0.408	0.404	0.405	0.411	0.403	1.7
	4	0.603	0.597	0.597	0.610	0.617	0.608	0.605	1.3
	5	0.537	0.531	0.529	0.562	0.561	0.551	0.545	2.7
	6	0.519	0.500	0.509	0.511	0.515	0.505	0.510	1.3
乙酸乙烯酯	1	0.376	0.365	0.371	0.368	0.347	0.370	0.366	2.7
	2	0.547	0.545	0.543	0.571	0.550	0.543	0.550	1.9
	3	0.395	0.388	0.405	0.391	0.381	0.381	0.390	2.3
	4	0.557	0.536	0.532	0.548	0.547	0.552	0.545	1.7
	5	0.566	0.582	0.581	0.572	0.594	0.592	0.581	1.9
	6	0.526	0.474	0.477	0.477	0.475	0.474	0.484	4.3
1,2-二氯乙烷	1	0.592	0.552	0.610	0.593	0.582	0.633	0.594	4.6
	2	0.510	0.568	0.515	0.524	0.499	0.569	0.531	5.7
	3	0.421	0.424	0.423	0.421	0.435	0.436	0.427	1.6
	4	0.554	0.562	0.551	0.548	0.565	0.570	0.558	1.5
	5	0.522	0.521	0.519	0.510	0.512	0.504	0.515	1.4
	6	0.544	0.525	0.540	0.543	0.541	0.539	0.539	1.3
丙烯醛	1	0.403	0.358	0.368	0.360	0.348	0.395	0.372	5.9
	2	0.532	0.501	0.481	0.518	0.499	0.528	0.510	3.8
	3	0.317	0.427	0.398	0.403	0.430	0.444	0.403	11.3
	4	0.642	0.611	0.587	0.619	0.614	0.620	0.616	2.9
	5	0.568	0.571	0.587	0.585	0.583	0.556	0.575	2.1
	6	0.604	0.510	0.521	0.521	0.490	0.506	0.525	7.7
1,3-丁二烯	1	0.426	0.400	0.413	0.425	0.386	0.418	0.411	3.8
	2	0.566	0.559	0.549	0.575	0.525	0.556	0.555	3.1
	3	0.434	0.423	0.439	0.429	0.456	0.406	0.431	3.9
	4	0.540	0.537	0.546	0.536	0.537	0.545	0.540	0.8
	5	0.482	0.482	0.472	0.493	0.498	0.492	0.487	2.0
	6	0.534	0.526	0.520	0.527	0.537	0.537	0.530	1.3
1,2-二溴乙烷	1	0.504	0.481	0.501	0.499	0.510	0.521	0.503	2.6
	2	0.511	0.531	0.508	0.558	0.520	0.547	0.529	3.8
	3	0.394	0.385	0.394	0.390	0.389	0.394	0.391	0.9
	4	0.510	0.500	0.512	0.505	0.513	0.519	0.510	1.3
	5	0.387	0.403	0.379	0.374	0.370	0.377	0.382	3.1

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	6	0.523	0.518	0.518	0.515	0.524	0.516	0.519	0.7
对二氯苯	1	0.431	0.505	0.484	0.427	0.430	0.415	0.449	8.1
	2	0.531	0.532	0.524	0.567	0.522	0.533	0.535	3.1
	3	0.490	0.479	0.503	0.493	0.502	0.486	0.492	1.9
	4	0.521	0.503	0.507	0.488	0.516	0.507	0.507	2.3
	5	0.535	0.547	0.546	0.529	0.534	0.541	0.539	1.3
	6	0.553	0.549	0.554	0.557	0.557	0.550	0.553	0.6
对、间二甲苯	1	0.456	0.454	0.473	0.480	0.472	0.495	0.472	3.2
	2	0.534	0.543	0.509	0.563	0.539	0.550	0.540	3.4
	3	0.948	0.792	0.786	0.800	0.788	0.818	0.822	7.6
	4	0.559	0.558	0.563	0.555	0.557	0.566	0.560	0.7
	5	0.479	0.488	0.478	0.489	0.481	0.482	0.483	1.0
	6	1.090	1.060	1.080	1.080	1.090	1.080	1.080	1.0
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.393	0.371	0.389	0.398	0.384	0.397	0.389	2.6
	2	0.518	0.510	0.496	0.544	0.489	0.492	0.508	4.1
	3	0.394	0.389	0.394	0.390	0.391	0.395	0.392	0.6
	4	0.493	0.469	0.484	0.483	0.499	0.491	0.487	2.1
	5	0.455	0.471	0.460	0.477	0.474	0.478	0.469	2.0
	6	0.491	0.479	0.487	0.486	0.484	0.472	0.483	1.4
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.439	0.422	0.437	0.423	0.413	0.455	0.432	3.5
	2	0.416	0.433	0.407	0.455	0.466	0.449	0.438	5.3
	3	0.376	0.369	0.382	0.366	0.376	0.372	0.374	1.5
	4	0.500	0.485	0.495	0.493	0.513	0.504	0.498	1.9
	5	0.362	0.359	0.358	0.358	0.342	0.351	0.355	2.1
	6	0.507	0.491	0.490	0.490	0.488	0.484	0.492	1.6
氯代甲苯	1	0.424	0.439	0.418	0.431	0.422	0.407	0.424	2.6
	2	0.485	0.493	0.456	0.506	0.465	0.454	0.477	4.5
	3	0.420	0.438	0.446	0.438	0.415	0.423	0.430	2.9
	4	0.479	0.439	0.443	0.433	0.439	0.442	0.446	3.7
	5	0.498	0.500	0.495	0.493	0.502	0.502	0.498	0.7
	6	0.428	0.412	0.412	0.414	0.411	0.402	0.413	2.0
苯乙烯	1	0.405	0.401	0.433	0.433	0.423	0.430	0.421	3.4
	2	0.560	0.567	0.541	0.596	0.537	0.547	0.558	3.9
	3	0.406	0.390	0.413	0.382	0.408	0.404	0.401	3.0
	4	0.522	0.518	0.513	0.510	0.526	0.527	0.519	1.3
	5	0.528	0.538	0.536	0.540	0.535	0.535	0.535	0.8
	6	0.510	0.502	0.508	0.506	0.509	0.500	0.506	0.8
乙苯	1	0.473	0.458	0.477	0.485	0.466	0.508	0.478	3.6
	2	0.511	0.515	0.484	0.529	0.497	0.515	0.509	3.1
	3	0.394	0.390	0.395	0.391	0.395	0.396	0.394	0.6
	4	0.564	0.557	0.547	0.541	0.562	0.563	0.556	1.7
	5	0.529	0.532	0.537	0.548	0.547	0.547	0.540	1.6
	6	0.536	0.526	0.530	0.529	0.535	0.525	0.530	0.9

表 1.3-2 浓度为 2.50 nmol/mol 精密度测试数据表 (Scan 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	2.57	2.65	2.76	2.78	2.90	2.64	2.72	4.4
	2	2.39	2.47	2.39	2.41	2.24	2.31	2.37	3.4
	3	2.10	2.21	2.08	2.15	2.02	1.97	2.09	4.1
	4	2.37	2.34	2.29	2.33	2.31	2.31	2.33	1.1
	5	2.68	2.67	2.62	2.64	2.60	2.62	2.64	1.2
	6	2.64	2.65	2.65	2.65	2.65	2.62	2.64	0.5
邻二氯苯	1	2.28	2.37	2.44	2.35	2.56	2.31	2.39	4.2
	2	2.44	2.63	2.48	2.49	2.39	2.48	2.48	3.2
	3	2.28	2.34	2.26	2.31	2.19	2.12	2.25	3.6
	4	2.41	2.39	2.34	2.38	2.33	2.38	2.37	1.2
	5	2.42	2.47	2.37	2.41	2.34	2.39	2.40	1.9
	6	2.63	2.63	2.62	2.63	2.64	2.61	2.63	0.4
邻二甲苯	1	2.77	2.84	2.87	2.85	2.93	2.71	2.83	2.7

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	2.47	2.56	2.43	2.46	2.33	2.44	2.45	3.1
	3	2.19	2.24	2.18	2.19	2.09	2.07	2.16	3.0
	4	2.58	2.50	2.49	2.56	2.48	2.49	2.52	1.7
	5	2.91	2.87	2.96	3.00	2.91	2.92	2.93	1.5
	6	2.62	2.63	2.64	2.63	2.64	2.60	2.63	0.6
	萘	1	1.69	1.61	1.84	1.88	1.95	1.66	1.77
2		2.45	2.61	2.58	2.48	2.49	2.42	2.51	3.0
3		2.37	2.38	2.30	2.36	2.26	2.20	2.31	3.1
4		2.51	2.46	2.50	2.57	2.49	2.53	2.51	1.4
5		1.91	1.91	1.84	1.88	1.85	1.87	1.88	1.6
6		2.83	2.86	2.88	2.89	2.89	2.88	2.87	0.8
六氯丁二烯	1	2.33	2.39	2.46	2.44	2.58	2.30	2.41	4.2
	2	2.71	2.83	2.76	2.77	2.59	2.61	2.71	3.5
	3	2.47	2.59	2.45	2.49	2.43	2.38	2.47	2.9
	4	2.16	2.07	2.12	2.19	2.12	2.13	2.13	1.8
	5	2.40	2.41	2.32	2.39	2.34	2.32	2.36	1.7
	6	2.65	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	0.3
甲基丙烯酸甲酯	1	2.65	2.74	2.84	2.90	2.90	2.74	2.79	3.6
	2	2.35	2.48	2.40	2.40	2.23	2.31	2.36	3.7
	3	2.24	2.25	2.23	2.22	2.15	2.17	2.21	1.8
	4	2.56	2.51	2.48	2.50	2.52	2.53	2.51	1.0
	5	2.93	2.83	2.86	2.90	2.88	2.95	2.89	1.5
	6	2.57	2.57	2.55	2.57	2.57	2.55	2.56	0.4
四氯乙烷	1	2.65	2.74	2.82	2.84	2.92	2.72	2.78	3.5
	2	2.56	2.54	2.43	2.46	2.34	2.53	2.48	3.3
	3	2.28	2.35	2.27	2.29	2.19	2.16	2.26	3.1
	4	2.47	2.42	2.44	2.47	2.44	2.43	2.44	0.9
	5	2.81	2.80	2.77	2.79	2.76	2.76	2.78	0.8
	6	2.64	2.64	2.64	2.65	2.65	2.63	2.64	0.3
三氯乙烯	1	2.75	2.86	2.90	2.94	2.90	2.81	2.86	2.5
	2	2.59	2.58	2.52	2.48	2.36	2.54	2.51	3.3
	3	2.26	2.26	2.22	2.23	2.24	2.22	2.24	0.8
	4	2.47	2.43	2.39	2.41	2.41	2.41	2.42	1.3
	5	2.58	2.45	2.51	2.57	2.59	2.57	2.55	2.1
	6	2.58	2.58	2.57	2.58	2.59	2.57	2.58	0.3
1,1,2-三氯乙烷	1	2.84	2.96	3.05	3.08	3.09	2.93	2.99	3.3
	2	2.50	2.58	2.53	2.46	2.27	2.46	2.47	4.3
	3	2.21	2.22	2.17	2.18	2.16	2.16	2.18	1.2
	4	2.48	2.48	2.42	2.46	2.45	2.46	2.46	0.9
	5	2.74	2.63	2.69	2.72	2.80	2.79	2.73	2.3
	6	2.58	2.57	2.59	2.59	2.61	2.57	2.59	0.6
2-丁酮	1	2.61	2.71	2.80	2.84	2.92	2.75	2.77	3.9
	2	2.57	2.54	2.46	2.54	2.33	2.56	2.50	3.7
	3	2.25	2.28	2.27	2.24	2.24	2.25	2.26	0.7
	4	2.61	2.57	2.59	2.58	2.58	2.58	2.58	0.5
	5	3.02	2.95	2.98	3.11	2.96	2.92	2.99	2.3
	6	2.58	2.60	2.57	2.59	2.60	2.58	2.59	0.5
1,2-二氯丙烷	1	2.79	2.94	2.97	3.07	3.04	2.88	2.95	3.5
	2	2.41	2.44	2.34	2.35	2.23	2.41	2.36	3.3
	3	2.20	2.19	2.16	2.18	2.17	2.15	2.18	0.9
	4	2.54	2.50	2.48	2.49	2.50	2.49	2.50	0.8
	5	2.63	2.48	2.54	2.63	2.64	2.66	2.60	2.7
	6	2.58	2.58	2.56	2.58	2.58	2.55	2.57	0.5
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	2.01	2.06	2.05	2.14	2.11	2.10	2.08	2.3
	2	2.39	2.43	2.42	2.47	2.34	2.41	2.41	1.8
	3	2.42	2.40	2.38	2.36	2.37	2.39	2.39	0.9
	4	2.41	2.41	2.37	2.45	2.35	2.38	2.40	1.4
	5	2.74	2.76	2.72	2.73	2.73	2.61	2.72	2.0
	6	2.61	2.63	2.58	2.61	2.63	2.60	2.61	0.7
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	2.38	2.47	2.49	2.52	2.57	2.47	2.48	2.6
	2	2.37	2.39	2.26	2.32	2.24	2.38	2.33	2.7
	3	2.34	2.34	2.33	2.29	2.31	2.30	2.32	0.9
	4	2.41	2.41	2.40	2.44	2.39	2.39	2.41	0.8
	5	2.96	2.92	2.92	2.95	2.95	2.84	2.92	1.5

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	6	2.64	2.64	2.60	2.63	2.63	2.60	2.62	0.7
二氟二氯甲烷	1	1.93	2.06	2.05	2.11	2.11	2.09	2.06	3.2
	2	2.35	2.34	2.31	2.30	2.26	2.39	2.33	1.9
	3	2.36	2.37	2.37	2.35	2.34	2.35	2.36	0.5
	4	2.62	2.62	2.60	2.59	2.62	2.64	2.62	0.6
	5	3.22	3.17	3.20	3.25	3.22	3.14	3.20	1.2
	6	2.79	2.77	2.73	2.76	2.77	2.70	2.75	1.2
一氟三氯甲烷	1	2.21	2.26	2.28	2.34	2.34	2.29	2.28	2.2
	2	2.27	2.34	2.21	2.24	2.16	2.33	2.26	3.1
	3	2.36	2.37	2.34	2.32	2.31	2.34	2.34	1.0
	4	2.51	2.53	2.49	2.47	2.50	2.47	2.49	1.0
	5	3.15	3.10	3.13	3.22	3.14	3.05	3.13	1.8
	6	2.61	2.61	2.59	2.60	2.60	2.58	2.60	0.4
1,1-二氯乙烯	1	2.24	2.28	2.29	2.33	2.40	2.34	2.31	2.4
	2	2.43	2.45	2.36	2.44	2.27	2.44	2.40	3.0
	3	2.30	2.30	2.29	2.26	2.26	2.28	2.28	0.8
	4	2.40	2.42	2.38	2.39	2.41	2.42	2.40	0.7
	5	2.93	2.83	2.83	2.91	2.85	2.78	2.86	2.0
	6	2.59	2.60	2.57	2.61	2.60	2.56	2.59	0.7
1,1-二氯乙烷	1	2.72	2.86	2.90	2.90	2.96	2.80	2.86	3.0
	2	2.51	2.54	2.52	2.50	2.37	2.55	2.50	2.6
	3	2.23	2.24	2.24	2.22	2.21	2.25	2.23	0.7
	4	2.45	2.46	2.40	2.42	2.43	2.41	2.43	1.0
	5	2.89	2.78	2.79	2.87	2.84	2.76	2.82	1.9
	6	2.59	2.62	2.58	2.59	2.60	2.59	2.60	0.5
一溴二氯甲烷	1	2.88	3.04	3.07	3.17	3.15	2.97	3.05	3.6
	2	2.53	2.58	2.46	2.51	2.38	2.52	2.50	2.7
	3	2.15	2.13	2.15	2.10	2.10	2.10	2.12	1.2
	4	2.46	2.41	2.41	2.44	2.44	2.43	2.43	0.8
	5	2.73	2.59	2.65	2.66	2.72	2.73	2.68	2.1
	6	2.58	2.58	2.56	2.57	2.58	2.54	2.57	0.6
三溴甲烷	1	2.36	2.47	2.49	2.45	2.52	2.32	2.43	3.1
	2	2.40	2.40	2.37	2.43	2.22	2.45	2.38	3.4
	3	2.02	2.06	2.00	2.01	1.93	1.88	1.98	3.3
	4	2.51	2.49	2.48	2.52	2.50	2.46	2.49	0.8
	5	2.25	2.24	2.01	2.19	2.17	2.16	2.17	4.0
	6	2.53	2.52	2.54	2.54	2.55	2.52	2.53	0.5
二硫化碳	1	1.98	2.05	2.09	2.16	2.16	2.11	2.09	3.3
	2	2.29	2.34	2.21	2.28	2.18	2.32	2.27	2.7
	3	2.24	2.26	2.21	2.20	2.22	2.18	2.22	1.3
	4	2.35	2.40	2.34	2.35	2.35	2.34	2.36	1.0
	5	2.89	2.85	2.80	2.80	2.79	2.80	2.82	1.4
	6	2.63	2.65	2.62	2.65	2.66	2.65	2.64	0.6
二氯甲烷	1	2.59	2.69	2.67	2.67	2.79	2.64	2.68	2.6
	2	2.37	2.32	2.30	2.29	2.29	2.30	2.31	1.3
	3	2.26	2.28	2.30	2.27	2.28	2.27	2.28	0.6
	4	2.53	2.51	2.51	2.64	2.52	2.52	2.54	2.0
	5	3.10	3.05	3.21	2.98	3.30	3.21	3.14	3.8
	6	2.62	2.61	2.59	2.60	2.62	2.56	2.60	0.9
氯乙烯	1	1.86	1.91	1.95	2.02	1.99	1.97	1.95	2.9
	2	2.29	2.44	2.28	2.35	2.24	2.22	2.30	3.4
	3	2.33	2.24	2.30	2.28	2.30	2.29	2.29	1.3
	4	2.46	2.46	2.45	2.39	2.38	2.41	2.42	1.5
	5	2.94	2.98	2.91	3.04	2.97	2.88	2.95	1.9
	6	2.60	2.63	2.56	2.61	2.61	2.58	2.60	1.0
氯乙烷	1	1.96	2.05	2.06	2.05	2.15	2.03	2.05	3.0
	2	2.41	2.45	2.33	2.29	2.30	2.40	2.36	2.9
	3	1.96	1.97	1.88	1.92	1.99	1.79	1.92	3.9
	4	2.41	2.46	2.47	2.41	2.38	2.48	2.43	1.7
	5	3.02	3.05	2.99	3.07	3.04	2.89	3.01	2.2
	6	2.55	2.57	2.53	2.58	2.57	2.55	2.56	0.7
一氯甲烷	1	1.94	1.97	2.02	2.09	2.09	2.04	2.03	3.1
	2	2.39	2.44	2.35	2.36	2.31	2.44	2.38	2.2
	3	2.20	2.21	2.11	2.15	2.23	2.34	2.21	3.6

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	2.71	2.70	2.69	2.68	2.66	2.70	2.69	0.7
	5	3.26	3.15	3.22	3.22	3.20	3.09	3.19	1.9
	6	2.61	2.63	2.57	2.61	2.60	2.59	2.60	0.8
一溴甲烷	1	1.93	1.96	2.00	2.07	2.06	2.03	2.01	2.7
	2	2.51	2.57	2.46	2.48	2.37	2.51	2.48	2.7
	3	2.34	2.36	2.38	2.30	2.34	2.30	2.34	1.4
	4	2.41	2.39	2.37	2.38	2.38	2.38	2.38	0.5
	5	2.86	2.82	2.82	2.88	2.80	2.80	2.83	1.2
	6	3.05	3.04	3.02	3.03	3.07	3.01	3.04	0.7
1,1,1-三氯乙烷	1	2.86	3.05	3.06	3.09	3.18	3.01	3.04	3.5
	2	2.47	2.48	2.41	2.41	2.31	2.42	2.42	2.5
	3	2.25	2.25	2.19	2.23	2.21	2.19	2.22	1.2
	4	2.48	2.45	2.43	2.44	2.44	2.45	2.45	0.7
	5	2.90	2.83	2.87	2.91	2.87	2.78	2.86	1.7
	6	2.55	2.57	2.54	2.56	2.56	2.54	2.55	0.5
苯	1	2.71	2.83	2.86	2.93	2.96	2.75	2.84	3.5
	2	2.32	2.40	2.33	2.37	2.27	2.34	2.34	1.9
	3	2.26	2.26	2.26	2.25	2.23	2.23	2.25	0.7
	4	2.49	2.46	2.42	2.47	2.46	2.44	2.45	1.0
	5	2.73	2.64	2.66	2.70	2.66	2.56	2.66	2.2
	6	2.59	2.59	2.58	2.60	2.59	2.57	2.59	0.4
三氯甲烷	1	2.94	3.09	3.10	3.11	3.18	3.02	3.07	2.7
	2	2.43	2.46	2.43	2.43	2.36	2.46	2.43	1.5
	3	2.31	2.30	2.27	2.28	2.29	2.28	2.29	0.6
	4	2.46	2.46	2.45	2.42	2.43	2.44	2.44	0.7
	5	3.00	2.90	2.97	2.97	2.94	2.87	2.94	1.7
	6	2.62	2.62	2.60	2.61	2.64	2.61	2.62	0.5
丙酮	1	2.80	2.90	2.93	3.02	3.06	2.99	2.95	3.2
	2	2.39	2.37	2.23	2.24	2.12	2.26	2.27	4.4
	3	2.68	2.68	2.71	2.67	2.66	2.66	2.68	0.7
	4	2.18	2.14	2.24	2.23	2.32	2.23	2.22	2.7
	5	2.96	2.94	2.88	2.92	3.01	2.76	2.91	2.9
	6	2.56	2.60	2.56	2.57	2.59	2.58	2.58	0.6
异丙醇	1	1.91	1.83	1.92	2.03	2.03	1.97	1.95	3.9
	2	2.26	2.29	2.26	2.24	2.19	2.29	2.25	1.7
	3	2.16	2.17	2.13	2.06	2.11	2.14	2.13	1.9
	4	2.70	2.65	2.67	2.65	2.68	2.69	2.67	0.7
	5	2.72	2.66	2.68	2.73	2.66	2.59	2.67	1.9
	6	2.56	2.55	2.54	2.58	2.59	2.58	2.57	0.8
二甲二硫醚	1	1.91	2.05	2.07	2.07	2.05	1.93	2.01	3.5
	2	2.40	2.51	2.42	2.47	2.27	2.34	2.40	3.6
	3	2.43	2.38	2.34	2.32	2.27	2.27	2.34	2.7
	4	2.56	2.55	2.51	2.56	2.56	2.56	2.55	0.8
	5	2.13	1.98	2.22	2.15	2.15	2.06	2.12	4.0
	6	2.32	2.34	2.35	2.35	2.36	2.33	2.34	0.6
对乙基甲苯	1	2.66	2.80	2.89	2.88	3.03	2.76	2.83	4.5
	2	2.50	2.45	2.54	2.53	2.34	2.39	2.46	3.3
	3	2.08	2.14	2.06	2.09	1.99	1.94	2.05	3.5
	4	2.39	2.32	2.26	2.32	2.26	2.37	2.32	2.4
	5	2.59	2.57	2.54	2.55	2.57	2.52	2.56	1.0
	6	2.62	2.63	2.62	2.63	2.64	2.60	2.62	0.5
2-己酮	1	2.51	2.43	2.54	2.72	2.71	2.55	2.58	4.5
	2	2.53	2.51	2.55	2.44	2.33	2.52	2.48	3.3
	3	2.27	2.18	2.19	2.17	2.16	2.20	2.20	1.8
	4	2.64	2.59	2.59	2.64	2.62	2.63	2.62	0.8
	5	1.98	1.87	1.84	1.83	1.94	2.13	1.93	5.9
	6	2.59	2.59	2.59	2.59	2.60	2.60	2.59	0.2
四氯化碳	1	2.79	2.90	2.92	2.95	2.95	2.81	2.89	2.4
	2	2.55	2.59	2.48	2.47	2.39	2.46	2.49	2.8
	3	2.27	2.27	2.24	2.25	2.22	2.21	2.24	1.1
	4	2.51	2.47	2.46	2.45	2.46	2.45	2.46	1.0
	5	2.84	2.79	2.78	2.85	2.85	2.75	2.81	1.5
	6	2.53	2.53	2.51	2.51	2.52	2.49	2.52	0.6
1,3-二氯苯	1	2.10	2.19	2.30	2.28	2.45	2.13	2.24	5.8

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	2.24	2.38	2.23	2.30	2.13	2.26	2.26	3.6
	3	2.21	2.28	2.21	2.24	2.17	2.05	2.19	3.6
	4	2.37	2.40	2.33	2.36	2.35	2.33	2.36	1.2
	5	2.39	2.42	2.33	2.37	2.35	2.35	2.37	1.4
	6	2.64	2.64	2.66	2.64	2.66	2.64	2.65	0.4
	1	2.37	2.49	2.52	2.55	2.61	2.44	2.50	3.4
甲基叔丁基醚	2	2.33	2.38	2.26	2.37	2.23	2.30	2.31	2.6
	3	2.17	2.18	2.17	2.15	2.13	2.15	2.16	0.9
	4	2.50	2.49	2.47	2.47	2.49	2.49	2.48	0.4
	5	2.64	2.53	2.54	2.60	2.51	2.42	2.54	3.0
	6	2.55	2.55	2.52	2.54	2.55	2.52	2.54	0.6
	1	2.57	2.69	2.70	2.72	2.79	2.62	2.68	2.9
反 1,2-二氯乙烯	2	2.31	2.35	2.30	2.31	2.22	2.33	2.30	2.0
	3	2.25	2.27	2.25	2.25	2.23	2.23	2.25	0.7
	4	2.34	2.31	2.32	2.29	2.30	2.30	2.31	0.8
	5	2.70	2.58	2.64	2.63	2.63	2.46	2.61	3.1
	6	2.59	2.60	2.57	2.60	2.60	2.57	2.59	0.6
	1	2.42	2.54	2.54	2.59	2.61	2.51	2.54	2.6
顺 1,2-二氯乙烯	2	2.38	2.34	2.31	2.42	2.22	2.37	2.34	3.0
	3	2.31	2.27	2.22	2.22	2.24	2.26	2.25	1.5
	4	2.37	2.34	2.32	2.33	2.35	2.37	2.34	0.9
	5	2.68	2.58	2.57	2.70	2.68	2.43	2.61	3.9
	6	2.60	2.60	2.58	2.60	2.60	2.58	2.59	0.4
	1	2.70	2.85	2.87	2.90	2.99	2.77	2.84	3.6
正庚烷	2	2.32	2.32	2.26	2.31	2.21	2.28	2.28	1.9
	3	2.30	2.26	2.21	2.23	2.25	2.25	2.25	1.3
	4	2.49	2.48	2.45	2.48	2.46	2.45	2.47	0.7
	5	2.96	2.85	2.86	2.90	2.89	2.80	2.88	1.9
	6	2.66	2.63	2.62	2.65	2.65	2.62	2.64	0.7
	1	2.77	2.88	2.98	3.02	3.06	2.92	2.94	3.6
乙酸乙酯	2	2.53	2.62	2.47	2.48	2.44	2.53	2.51	2.6
	3	2.26	2.26	2.23	2.18	2.19	2.21	2.22	1.5
	4	2.45	2.56	2.53	2.70	2.46	2.68	2.56	4.1
	5	2.65	2.56	2.60	2.58	2.54	2.48	2.57	2.2
	6	2.52	2.55	2.52	2.54	2.57	2.59	2.55	1.1
	1	2.73	2.87	2.88	2.96	2.95	2.80	2.87	3.1
四氯乙烯	2	2.41	2.52	2.47	2.46	2.34	2.49	2.45	2.6
	3	2.23	2.29	2.24	2.26	2.18	2.16	2.23	2.2
	4	2.39	2.38	2.37	2.39	2.36	2.38	2.38	0.5
	5	2.66	2.63	2.67	2.69	2.74	2.74	2.69	1.7
	6	2.59	2.58	2.57	2.57	2.58	2.55	2.57	0.5
	1	2.68	2.86	2.88	2.96	2.95	2.77	2.85	3.8
二溴一氯甲烷	2	2.46	2.49	2.34	2.33	2.18	2.34	2.36	4.7
	3	2.14	2.12	2.12	2.13	2.08	2.09	2.11	1.1
	4	2.49	2.45	2.43	2.46	2.48	2.46	2.46	0.8
	5	2.68	2.59	2.61	2.75	2.75	2.78	2.69	3.0
	6	2.53	2.54	2.54	2.54	2.54	2.52	2.54	0.3
	1	2.00	1.94	2.12	2.19	2.15	2.02	2.07	4.6
1,4-二恶烷	2	2.46	2.65	2.54	2.53	2.51	2.46	2.52	2.8
	3	2.23	2.24	2.21	2.22	2.18	2.18	2.21	1.1
	4	2.48	2.47	2.46	2.47	2.47	2.48	2.47	0.3
	5	2.70	2.60	2.59	2.64	2.63	2.67	2.64	1.6
	6	2.50	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.47	0.7
	1	1.86	1.89	2.08	2.06	2.15	1.98	2.00	5.6
1,2,4-三氯苯	2	2.18	2.39	2.21	2.23	2.19	2.26	2.24	3.4
	3	2.50	2.54	2.44	2.48	2.39	2.36	2.45	2.8
	4	2.35	2.35	2.36	2.47	2.39	2.38	2.38	1.9
	5	1.89	1.74	1.88	1.90	1.90	1.98	1.88	4.1
	6	2.66	2.68	2.70	2.69	2.68	2.72	2.69	0.8
	1	1.89	1.93	1.97	2.01	1.99	1.95	1.95	2.2
丙烯	2	2.34	2.37	2.32	2.35	2.11	2.27	2.29	4.2
	3	2.31	2.34	2.26	2.26	2.26	2.26	2.28	1.5
	4	2.52	2.50	2.49	2.56	2.49	2.51	2.51	1.1
	5	2.53	2.52	2.50	2.52	2.50	2.53	2.52	0.5

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	6	2.59	2.61	2.57	2.59	2.62	2.56	2.59	0.9
环己烷	1	2.43	2.53	2.55	2.58	2.64	2.49	2.54	2.8
	2	2.26	2.26	2.22	2.34	2.23	2.32	2.27	2.1
	3	2.28	2.30	2.26	2.31	2.27	2.28	2.28	0.8
	4	2.48	2.50	2.43	2.46	2.45	2.43	2.46	1.1
	5	2.63	2.56	2.53	2.60	2.50	2.45	2.55	2.6
	6	2.49	2.49	2.47	2.48	2.48	2.46	2.48	0.5
正己烷	1	2.37	2.48	2.49	2.51	2.56	2.44	2.48	2.7
	2	2.38	2.47	2.37	2.33	2.20	2.29	2.34	3.9
	3	2.27	2.27	2.25	2.26	2.27	2.24	2.26	0.6
	4	2.44	2.41	2.42	2.38	2.37	2.38	2.40	1.1
	5	2.79	2.75	2.67	2.76	2.75	2.60	2.72	2.6
	6	2.69	2.70	2.66	2.68	2.69	2.69	2.69	0.5
四氢呋喃	1	2.59	2.73	2.72	2.83	2.90	2.74	2.75	3.8
	2	2.50	2.63	2.48	2.48	2.40	2.55	2.50	3.1
	3	2.28	2.28	2.24	2.29	2.25	2.24	2.26	1.0
	4	2.64	2.31	2.60	2.62	2.64	2.64	2.58	5.2
	5	2.90	2.84	2.84	2.91	2.83	2.76	2.85	1.9
	6	2.60	2.58	2.57	2.56	2.60	2.54	2.58	0.9
氯苯	1	2.63	2.73	2.74	2.76	2.75	2.60	2.70	2.6
	2	2.45	2.43	2.35	2.38	2.23	2.41	2.37	3.4
	3	2.20	2.30	2.21	2.23	2.13	2.10	2.20	3.3
	4	2.45	2.42	2.42	2.46	2.41	2.42	2.43	0.9
	5	2.92	2.84	2.86	3.01	2.88	2.90	2.90	2.1
	6	2.58	2.60	2.60	2.60	2.61	2.58	2.60	0.5
甲苯	1	2.82	2.97	2.98	3.09	3.06	2.88	2.97	3.5
	2	2.32	2.45	2.39	2.46	2.31	2.33	2.38	2.9
	3	2.20	2.16	2.16	2.18	2.14	2.12	2.16	1.3
	4	2.59	2.55	2.50	2.55	2.51	2.54	2.54	1.2
	5	2.76	2.65	2.71	2.72	2.77	2.75	2.73	1.6
	6	2.60	2.61	2.61	2.61	2.61	2.59	2.61	0.3
1,3,5-三甲苯	1	2.66	2.77	2.89	2.89	2.98	2.78	2.83	4.1
	2	2.31	2.44	2.49	2.45	2.27	2.29	2.38	4.1
	3	2.16	2.24	2.11	2.15	2.05	2.00	2.12	4.0
	4	2.35	2.31	2.25	2.31	2.28	2.29	2.30	1.4
	5	2.85	2.88	2.80	2.85	2.77	2.82	2.83	1.4
	6	2.63	2.64	2.65	2.65	2.65	2.62	2.64	0.5
4-甲基-2-戊酮	1	2.68	2.71	2.77	2.93	2.96	2.79	2.81	4.1
	2	2.19	2.18	2.17	2.16	2.10	2.21	2.17	1.8
	3	2.23	2.19	2.22	2.23	2.20	2.18	2.21	1.0
	4	2.52	2.46	2.46	2.48	2.48	2.49	2.48	0.9
	5	2.95	2.86	2.91	2.95	2.88	2.81	2.89	1.9
	6	2.64	2.63	2.63	2.63	2.65	2.64	2.64	0.3
乙酸乙烯酯	1	2.80	3.05	3.09	3.12	3.19	2.97	3.04	4.5
	2	2.42	2.41	2.40	2.42	2.26	2.35	2.38	2.7
	3	2.18	2.19	2.17	2.13	2.12	2.12	2.15	1.5
	4	2.50	2.50	2.51	2.50	2.51	2.50	2.50	0.1
	5	3.23	3.17	3.23	3.33	3.24	3.18	3.23	1.8
	6	2.57	2.55	2.52	2.56	2.58	2.53	2.55	0.9
1,2-二氯乙烷	1	2.82	2.95	3.01	3.09	3.13	2.87	2.98	4.0
	2	2.25	2.24	2.20	2.18	2.21	2.22	2.22	1.1
	3	2.31	2.32	2.29	2.28	2.31	2.27	2.30	0.9
	4	2.48	2.45	2.45	2.45	2.45	2.44	2.45	0.6
	5	2.49	2.31	2.31	2.41	2.31	2.22	2.34	4.0
	6	2.60	2.63	2.57	2.60	2.62	2.59	2.60	0.8
丙烯醛	1	2.37	2.56	2.70	2.71	2.77	2.53	2.61	5.7
	2	2.14	2.15	2.17	2.18	2.03	2.24	2.15	3.2
	3	2.30	2.28	2.22	2.23	2.26	2.29	2.26	1.4
	4	2.63	2.60	2.53	2.58	2.59	2.59	2.59	1.4
	5	2.97	2.87	2.87	3.04	2.92	2.81	2.91	2.8
	6	2.44	2.53	2.45	2.56	2.50	2.52	2.50	1.9
1,3-丁二烯	1	1.90	1.98	2.00	2.02	2.05	1.99	1.99	2.6
	2	2.52	2.53	2.42	2.47	2.29	2.54	2.46	3.8
	3	2.32	2.32	2.31	2.28	2.28	2.28	2.30	0.9

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	2.46	2.41	2.39	2.36	2.36	2.44	2.41	1.8
	5	2.64	2.58	2.60	2.68	2.65	2.71	2.64	1.8
	6	2.66	2.64	2.77	2.64	2.61	2.61	2.66	2.2
1,2-二溴乙烷	1	2.82	2.96	3.01	3.11	3.09	2.91	2.98	3.7
	2	2.49	2.60	2.55	2.58	2.40	2.53	2.52	2.9
	3	2.24	2.33	2.24	2.26	2.19	2.17	2.24	2.5
	4	2.45	2.41	2.39	2.41	2.37	2.36	2.40	1.4
	5	2.34	2.30	2.34	2.34	2.28	2.30	2.32	1.1
	6	2.58	2.58	2.57	2.59	2.60	2.55	2.58	0.7
对二氯苯	1	2.11	2.20	2.31	2.29	2.46	2.14	2.25	5.8
	2	2.44	2.50	2.40	2.38	2.28	2.42	2.40	3.1
	3	2.23	2.27	2.15	2.19	2.15	2.04	2.17	3.7
	4	2.37	2.34	2.29	2.36	2.32	2.31	2.33	1.4
	5	2.92	2.84	2.96	2.98	2.91	2.87	2.91	1.8
	6	2.62	2.63	2.64	2.63	2.65	2.62	2.63	0.4
对、间二甲苯	1	2.77	2.91	2.93	2.89	2.94	2.72	2.86	3.2
	2	2.43	2.46	2.38	2.36	2.22	2.35	2.36	3.4
	3	4.34	4.48	4.32	4.40	4.16	4.16	4.31	3.0
	4	2.49	2.48	2.47	2.51	2.45	2.46	2.48	0.9
	5	2.69	2.59	2.63	2.66	2.69	2.69	2.66	1.5
	6	5.28	5.31	5.30	5.30	5.30	5.24	5.29	0.5
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	2.71	2.86	2.94	2.97	2.99	2.84	2.89	3.6
	2	2.40	2.40	2.35	2.30	2.24	2.40	2.35	2.7
	3	2.15	2.13	2.10	2.11	2.09	2.07	2.11	1.4
	4	2.40	2.37	2.32	2.38	2.37	2.37	2.37	1.0
	5	2.70	2.63	2.61	2.67	2.68	2.72	2.67	1.6
	6	2.53	2.56	2.56	2.54	2.56	2.51	2.54	0.8
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	2.66	2.80	2.87	2.96	2.93	2.76	2.83	4.0
	2	2.46	2.50	2.40	2.36	2.24	2.39	2.39	3.7
	3	2.11	2.10	2.04	2.05	2.03	2.04	2.06	1.7
	4	2.40	2.39	2.36	2.40	2.37	2.38	2.38	0.7
	5	1.83	1.83	1.74	1.77	1.70	1.79	1.78	2.9
	6	2.53	2.54	2.51	2.54	2.55	2.52	2.53	0.6
氯代甲苯	1	1.88	1.93	2.02	2.01	2.13	1.91	1.98	4.7
	2	2.40	2.45	2.41	2.35	2.26	2.38	2.37	2.7
	3	1.82	1.85	1.75	1.77	1.68	1.69	1.76	3.9
	4	2.32	2.30	2.26	2.34	2.29	2.31	2.30	1.1
	5	2.72	2.68	2.75	2.76	2.74	2.69	2.72	1.2
	6	2.54	2.55	2.54	2.55	2.55	2.50	2.54	0.8
苯乙烯	1	2.68	2.86	2.88	2.82	2.90	2.70	2.80	3.3
	2	2.41	2.50	2.34	2.42	2.28	2.37	2.39	3.2
	3	2.05	2.14	2.06	2.09	1.99	1.97	2.05	3.1
	4	2.47	2.42	2.43	2.42	2.42	2.41	2.43	1.0
	5	2.84	2.78	2.82	2.87	2.78	2.78	2.81	1.4
	6	2.60	2.60	2.60	2.62	2.62	2.60	2.61	0.4
乙苯	1	2.69	2.82	2.84	2.82	2.87	2.66	2.78	3.1
	2	2.34	2.38	2.25	2.35	2.19	2.38	2.31	3.4
	3	2.19	2.26	2.17	2.18	2.11	2.08	2.17	2.9
	4	2.51	2.49	2.46	2.46	2.45	2.44	2.47	1.0
	5	3.15	3.03	3.06	3.16	3.19	3.17	3.13	2.1
	6	2.62	2.63	2.62	2.62	2.63	2.59	2.62	0.6

表 1.3-3 浓度为 10.0 nmol/mol 精密度测试数据表 (Scan 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	10.9	11.2	10.7	11.4	10.5	10.5	10.9	3.4
	2	10.9	11.0	10.9	10.5	10.2	11.2	10.8	3.5
	3	10.9	11.0	11.8	11.9	11.9	12.1	11.6	4.4
	4	9.5	9.0	9.2	9.2	9.5	9.2	9.3	2.0
	5	10.7	10.9	10.7	10.7	10.5	10.8	10.7	1.3
	6	10.5	10.4	10.3	10.3	10.3	10.4	10.4	0.8

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
邻二氯苯	1	10.1	10.4	10.0	10.6	9.8	9.7	10.1	3.4
	2	11.3	11.4	11.0	10.7	10.4	11.3	11.0	3.5
	3	10.7	10.6	11.5	11.5	11.5	11.7	11.3	4.2
	4	9.7	9.2	9.5	9.5	9.6	9.5	9.5	1.7
	5	10.7	10.9	10.6	10.7	10.4	10.7	10.7	1.6
	6	9.9	9.9	9.8	9.9	9.7	9.9	9.9	0.7
邻二甲苯	1	10.2	10.6	10.1	10.6	9.9	9.9	10.2	3.1
	2	11.1	11.0	10.8	10.5	10.2	11.2	10.8	3.5
	3	10.6	10.7	11.5	11.5	11.6	11.8	11.3	4.5
	4	9.9	9.5	9.7	9.7	9.9	9.7	9.7	1.6
	5	12.4	12.5	12.6	12.3	12.4	12.3	12.4	1.1
	6	10.1	10.0	9.9	10.0	10.0	10.0	10.0	0.6
萘	1	10.2	10.4	10.2	10.7	10.1	10.0	10.3	2.4
	2	11.9	12.1	11.7	10.5	10.1	10.8	11.2	7.3
	3	10.8	11.0	11.6	11.5	11.6	11.8	11.4	3.4
	4	11.5	11.1	11.3	11.3	11.4	11.1	11.3	1.4
	5	11.0	11.0	11.0	11.1	10.9	11.2	11.0	1.0
	6	9.6	9.9	9.8	9.8	9.7	9.8	9.8	1.0
六氯丁二烯	1	9.6	9.9	9.7	10.1	9.5	9.4	9.7	2.7
	2	11.0	11.2	10.7	10.4	10.1	10.9	10.7	3.7
	3	11.5	11.7	12.1	12.1	12.1	12.5	12.0	2.9
	4	9.4	8.9	8.9	8.9	9.3	9.2	9.1	2.2
	5	9.6	9.6	9.4	9.4	9.2	9.4	9.4	1.4
	6	9.9	10.0	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	0.5
甲基丙烯酸甲酯	1	11.0	11.4	11.1	11.6	10.7	10.6	11.0	3.3
	2	11.1	11.1	11.0	10.3	10.2	10.9	10.8	3.8
	3	10.6	10.8	11.4	11.2	11.4	10.9	11.1	3.0
	4	10.1	9.7	10.2	10.2	10.1	9.8	10.0	2.1
	5	11.1	12.1	12.4	12.3	12.4	12.4	12.1	4.3
	6	10.9	10.8	10.7	10.8	10.7	10.8	10.8	0.7
四氯乙烷	1	10.3	10.8	10.4	11.0	10.2	10.1	10.5	3.3
	2	10.8	11.0	10.8	11.1	10.5	11.5	10.9	3.1
	3	10.8	10.8	11.7	11.6	11.7	11.9	11.4	4.3
	4	9.8	9.3	9.6	9.6	9.8	9.5	9.6	1.9
	5	10.9	11.0	10.8	10.9	10.6	11.0	10.9	1.3
	6	10.3	10.2	10.1	10.2	10.1	10.1	10.2	0.8
三氯乙烯	1	9.2	9.6	9.5	9.8	8.9	9.1	9.4	3.6
	2	11.1	10.9	10.9	10.4	10.2	11.0	10.7	3.4
	3	10.7	10.9	11.4	11.3	11.3	11.1	11.1	2.4
	4	9.5	9.1	9.5	9.5	9.5	9.2	9.4	1.8
	5	10.7	10.8	10.9	10.9	10.8	10.7	10.8	0.8
	6	10.6	10.5	10.4	10.5	10.4	10.5	10.5	0.7
1,1,2-三氯乙烷	1	10.0	10.3	10.0	10.5	9.8	9.7	10.1	2.7
	2	11.0	10.8	10.8	10.3	10.4	11.1	10.7	2.8
	3	10.3	10.5	11.2	11.2	11.2	10.9	10.9	3.6
	4	9.7	9.2	9.5	9.5	9.5	9.3	9.5	1.7
	5	11.6	11.6	11.6	11.7	11.5	11.6	11.6	0.7
	6	10.4	10.3	10.2	10.3	10.3	10.3	10.3	0.6
2-丁酮	1	10.7	10.8	10.7	11.2	10.6	10.5	10.8	2.1
	2	11.0	10.9	10.7	10.6	10.4	11.3	10.8	3.1
	3	10.7	10.7	11.1	11.0	11.0	10.9	10.9	1.5
	4	9.7	9.5	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	0.9
	5	12.1	12.1	12.4	12.0	11.8	11.9	12.1	1.8
	6	10.8	10.7	10.6	10.7	10.6	10.6	10.7	0.8
1,2-二氯丙烷	1	9.2	9.5	9.3	9.8	9.0	9.0	9.3	3.1
	2	10.4	10.5	10.3	9.0	9.1	9.5	9.8	7.0
	3	10.4	10.6	11.1	11.0	11.0	10.9	10.8	2.5
	4	9.8	9.5	9.8	9.8	9.6	9.4	9.6	1.8
	5	10.7	11.8	12.0	12.0	11.9	12.0	11.7	4.4
	6	10.6	10.6	10.5	10.6	10.6	10.6	10.6	0.4
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	10.3	10.2	10.5	10.8	10.4	10.0	10.4	2.7
	2	10.7	10.7	10.5	10.0	10.2	10.5	10.4	2.5
	3	11.5	11.6	11.7	11.6	11.6	11.5	11.6	0.6
	4	9.5	9.3	9.6	9.6	9.5	9.3	9.5	1.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	9.9	10.0	10.2	9.9	9.7	9.9	9.9	1.7
	6	10.8	10.4	10.3	10.3	10.2	10.3	10.4	2.1
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯 乙烷	1	9.3	9.4	9.7	10.1	9.4	9.5	9.6	3.0
	2	10.6	10.4	10.4	7.2	7.3	7.6	8.9	19.1
	3	11.2	11.3	11.3	11.3	11.3	11.2	11.3	0.5
	4	9.4	9.1	9.4	9.4	9.3	9.1	9.3	1.7
	5	11.5	11.7	11.8	11.4	11.3	11.4	11.5	1.7
	6	10.5	10.2	10.0	10.1	10.0	10.1	10.2	1.8
二氟二氯甲烷	1	10.6	10.4	10.8	11.0	10.6	10.1	10.6	3.0
	2	10.6	10.4	10.3	9.7	10.0	10.4	10.3	3.1
	3	11.6	11.6	11.7	11.7	11.6	11.6	11.6	0.4
	4	9.7	9.4	9.6	9.6	9.5	9.5	9.6	1.2
	5	11.8	12.1	12.2	11.8	11.7	11.9	11.9	1.7
	6	11.4	10.8	10.6	10.6	10.5	10.6	10.8	3.1
一氟三氯甲烷	1	10.6	10.6	10.9	11.1	10.7	10.4	10.7	2.3
	2	10.6	10.6	10.3	9.8	10.1	10.4	10.3	3.1
	3	11.3	11.3	11.5	11.4	11.4	11.2	11.4	0.9
	4	9.5	9.2	9.5	9.5	9.3	9.2	9.4	1.3
	5	11.6	11.7	11.9	11.5	11.2	11.6	11.6	1.9
	6	10.6	10.3	10.2	10.2	10.2	10.2	10.3	1.6
1,1-二氯乙烯	1	9.9	9.9	10.4	10.7	10.0	10.0	10.2	3.1
	2	10.5	10.5	10.2	9.8	10.0	10.2	10.2	2.7
	3	11.1	11.2	11.4	11.3	11.3	11.1	11.2	1.1
	4	9.5	9.2	9.4	9.4	9.4	9.3	9.4	1.2
	5	10.7	10.7	10.9	10.6	10.4	10.6	10.6	1.7
	6	10.7	10.5	10.3	10.4	10.3	10.4	10.4	1.4
1,1-二氯乙烷	1	9.2	9.1	9.3	9.6	9.0	9.1	9.2	2.3
	2	11.0	10.8	10.6	10.4	10.2	10.9	10.6	2.7
	3	10.8	10.9	11.1	11.0	11.2	10.9	11.0	1.3
	4	9.6	9.3	9.5	9.5	9.5	9.4	9.5	1.2
	5	11.3	11.6	11.6	11.3	11.2	11.4	11.4	1.6
	6	10.6	10.4	10.3	10.4	10.3	10.3	10.4	1.1
一溴二氯甲烷	1	10.0	10.3	10.2	10.5	9.6	9.8	10.1	3.2
	2	11.2	11.3	11.1	10.6	10.4	11.2	11.0	3.4
	3	10.6	10.8	11.2	11.2	11.2	10.9	11.0	2.3
	4	9.7	9.2	9.6	9.6	9.5	9.2	9.5	2.3
	5	11.2	11.1	11.2	11.1	11.0	11.0	11.1	0.9
	6	10.8	10.8	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	0.5
三溴甲烷	1	10.6	11.0	10.5	11.0	10.2	10.2	10.6	3.5
	2	10.8	10.6	10.5	10.0	10.2	10.5	10.4	2.8
	3	11.5	11.7	12.6	12.6	12.6	12.9	12.3	4.6
	4	10.4	9.9	10.1	10.1	10.3	10.1	10.2	1.5
	5	9.2	9.1	7.8	7.2	7.8	7.1	8.0	11.3
	6	10.9	11.0	10.9	11.0	10.9	11.0	11.0	0.5
二硫化碳	1	10.1	10.1	10.4	10.7	10.2	10.0	10.3	2.6
	2	9.5	9.5	9.2	9.1	9.2	9.6	9.3	2.3
	3	11.3	11.4	11.5	11.5	11.6	11.3	11.4	1.1
	4	9.3	9.1	9.3	9.3	9.3	9.2	9.3	0.8
	5	11.4	11.7	11.9	11.6	11.2	11.7	11.6	2.1
	6	10.5	10.4	10.3	10.4	10.4	10.5	10.4	0.7
二氯甲烷	1	9.2	9.1	9.5	9.8	9.0	9.3	9.3	3.2
	2	10.6	10.6	10.3	9.8	10.2	10.5	10.3	2.9
	3	10.9	11.0	11.2	11.2	11.2	10.9	11.1	1.4
	4	9.5	9.2	9.5	9.5	9.4	9.3	9.4	1.1
	5	12.4	12.5	12.6	12.3	12.0	12.3	12.3	1.8
	6	10.5	10.3	10.1	10.2	10.1	10.2	10.2	1.5
氯乙烯	1	10.1	10.1	10.2	10.4	10.1	9.8	10.1	1.9
	2	10.5	10.5	10.3	9.8	10.3	10.4	10.3	2.5
	3	11.1	11.3	11.3	11.3	11.3	11.1	11.2	0.9
	4	9.5	9.3	9.5	9.5	9.4	9.3	9.4	1.0
	5	11.3	11.3	11.6	11.2	11.1	11.3	11.3	1.7
	6	11.0	10.5	10.4	10.5	10.4	10.4	10.5	2.2
氯乙烷	1	9.7	9.5	9.9	10.3	10.0	9.8	9.9	2.7
	2	10.5	10.3	10.1	9.3	9.9	10.3	10.1	4.3

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	8.3	8.3	8.4	8.3	8.5	8.3	8.4	1.0
	4	9.5	9.2	9.5	9.5	9.5	9.3	9.4	1.5
	5	11.4	11.5	11.7	11.4	11.1	11.3	11.4	1.8
	6	10.7	10.4	10.3	10.4	10.4	10.5	10.5	1.3
一氯甲烷	1	10.3	10.2	10.4	10.7	10.4	10.1	10.4	2.1
	2	10.7	10.7	10.4	9.7	10.4	10.4	10.4	3.5
	3	10.8	11.3	11.8	11.2	11.9	11.4	11.4	3.6
	4	9.4	9.1	9.4	9.4	9.4	9.2	9.3	1.1
	5	11.7	12.1	12.4	12.1	11.7	12.0	12.0	2.2
	6	10.9	10.5	10.3	10.4	10.3	10.4	10.5	2.2
一溴甲烷	1	10.0	9.9	10.2	10.5	10.1	9.9	10.1	2.5
	2	11.0	10.8	10.6	10.4	10.2	11.1	10.7	3.4
	3	11.4	11.4	11.6	11.4	11.5	11.3	11.4	0.9
	4	9.3	9.1	9.3	9.3	9.3	9.2	9.3	1.1
	5	10.7	10.7	11.1	10.6	10.5	10.6	10.7	1.8
	6	11.4	12.3	12.1	12.2	12.1	12.2	12.1	2.7
1,1,1-三氯乙烷	1	9.7	9.7	9.8	10.2	9.4	9.7	9.7	2.5
	2	10.9	10.6	10.4	10.4	10.1	10.9	10.5	3.1
	3	11.0	11.3	11.8	11.6	11.7	11.5	11.5	2.5
	4	9.4	9.1	9.4	9.4	9.3	9.0	9.3	1.9
	5	10.9	11.0	11.3	10.8	10.7	10.8	10.9	1.9
	6	10.6	10.6	10.4	10.5	10.4	10.5	10.5	0.9
苯	1	9.0	8.9	9.0	9.4	8.6	8.9	9.0	2.6
	2	10.4	10.5	10.1	9.7	10.0	10.4	10.2	2.8
	3	10.5	10.7	11.2	11.1	11.2	11.0	11.0	2.6
	4	9.4	9.0	9.4	9.4	9.2	9.1	9.2	2.0
	5	10.0	10.2	10.3	10.0	9.8	10.0	10.0	2.0
	6	10.6	10.5	10.4	10.5	10.4	10.5	10.5	0.7
三氯甲烷	1	9.6	9.6	9.8	10.2	9.4	9.6	9.7	2.9
	2	10.1	10.1	10.0	9.5	9.3	9.5	9.7	3.9
	3	10.9	11.1	11.6	11.4	11.4	11.2	11.3	2.2
	4	9.5	9.2	9.5	9.5	9.4	9.4	9.4	1.3
	5	11.0	11.1	11.3	10.8	10.7	10.9	11.0	2.0
	6	10.5	10.3	10.2	10.2	10.2	10.2	10.3	1.2
丙酮	1	9.2	9.4	9.3	9.8	9.3	9.1	9.4	2.8
	2	10.5	10.2	10.2	10.6	11.0	11.0	10.6	3.4
	3	9.9	9.9	10.2	10.1	10.1	9.8	10.0	1.5
	4	10.9	10.8	10.9	10.9	10.9	10.7	10.8	0.9
	5	11.6	11.6	11.8	11.4	11.2	11.3	11.5	1.8
	6	10.5	10.2	10.1	10.2	10.1	10.2	10.2	1.4
异丙醇	1	9.4	9.4	9.5	9.3	9.4	9.1	9.3	1.7
	2	11.3	11.0	11.2	11.0	10.8	11.6	11.1	2.5
	3	10.8	10.9	11.1	11.0	11.0	10.8	10.9	1.1
	4	10.1	9.9	10.2	10.2	10.1	10.2	10.1	1.1
	5	10.0	10.2	10.3	10.0	9.8	10.0	10.0	1.8
	6	10.6	10.5	10.4	10.5	10.5	10.5	10.5	0.6
二甲二硫醚	1	11.4	12.0	11.4	12.2	11.2	11.2	11.6	3.8
	2	11.0	11.0	11.0	10.5	10.3	11.3	10.8	3.4
	3	12.4	12.4	13.3	13.1	13.1	12.7	12.8	3.0
	4	10.6	10.2	10.6	10.6	10.5	10.4	10.5	1.5
	5	8.4	8.2	8.8	8.3	8.8	7.8	8.4	4.7
	6	11.3	11.5	11.5	11.6	11.6	11.7	11.5	1.2
对乙基甲苯	1	11.0	11.4	10.9	11.7	10.7	10.7	11.1	3.5
	2	11.5	11.4	11.6	10.8	10.7	11.0	11.2	3.5
	3	10.6	10.7	11.6	11.6	11.7	11.8	11.3	4.7
	4	9.6	9.1	9.4	9.4	9.7	9.4	9.4	2.0
	5	9.4	9.6	10.2	10.2	10.0	10.6	10.0	4.3
	6	10.6	10.5	10.4	10.5	10.4	10.5	10.5	0.7
2-己酮	1	11.6	12.1	11.8	12.0	11.5	11.2	11.7	3.0
	2	10.8	10.7	10.6	10.6	10.4	11.1	10.7	2.3
	3	10.6	10.8	11.2	11.3	11.4	10.9	11.0	2.8
	4	10.8	10.3	10.7	10.7	10.7	10.5	10.6	1.7
	5	8.3	8.2	8.2	8.1	8.0	7.9	8.1	2.1
	6	10.7	10.6	10.5	10.6	10.6	10.6	10.6	0.6

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
四氯化碳	1	10.0	10.1	10.4	10.8	9.8	10.2	10.2	3.4
	2	11.3	11.5	11.2	11.2	10.7	11.6	11.2	2.7
	3	11.2	11.5	12.0	11.9	11.9	11.8	11.7	2.6
	4	9.5	9.3	9.7	9.7	9.5	9.3	9.5	1.9
	5	11.0	11.2	11.3	11.0	10.7	11.0	11.0	2.0
	6	10.7	10.6	10.5	10.6	10.5	10.6	10.6	0.7
1,3-二氯苯	1	10.3	10.5	9.2	10.8	9.8	9.8	10.1	5.6
	2	10.6	10.6	10.3	9.8	10.1	10.3	10.3	3.1
	3	10.4	10.5	11.2	11.3	11.3	11.5	11.0	4.2
	4	9.8	9.5	9.5	9.5	9.8	9.6	9.6	1.3
	5	10.7	10.7	10.6	10.6	10.4	10.7	10.6	1.1
	6	9.9	9.9	9.8	9.9	9.8	9.8	9.9	0.5
甲基叔丁基醚	1	9.9	10.1	10.0	10.4	9.9	9.9	10.0	2.1
	2	10.4	10.4	10.1	9.8	10.1	10.4	10.2	2.5
	3	10.8	10.8	11.0	10.9	11.0	10.8	10.9	0.9
	4	9.8	9.4	9.7	9.7	9.7	9.6	9.6	1.1
	5	9.8	9.9	10.2	9.8	9.6	9.8	9.9	1.9
	6	10.5	10.4	10.3	10.4	10.3	10.4	10.4	0.7
反 1,2-二氯乙烯	1	8.9	9.0	9.1	9.5	8.8	9.1	9.1	2.7
	2	10.4	10.4	10.2	9.7	10.0	10.3	10.2	2.4
	3	11.1	11.0	11.2	11.3	11.3	11.1	11.2	1.1
	4	9.3	9.1	9.3	9.3	9.3	9.1	9.2	1.2
	5	10.1	9.9	10.2	9.7	9.6	9.8	9.9	2.2
	6	10.6	10.4	10.3	10.3	10.3	10.4	10.4	1.1
顺 1,2-二氯乙烯	1	9.0	9.1	9.5	9.8	9.0	9.2	9.3	3.7
	2	10.7	10.4	10.3	10.3	10.1	10.7	10.4	2.5
	3	11.0	11.1	11.4	11.3	11.3	11.1	11.2	1.4
	4	9.5	9.2	9.5	9.5	9.4	9.3	9.4	1.4
	5	10.0	10.1	10.6	10.2	9.7	9.9	10.1	2.8
	6	10.6	10.4	10.3	10.4	10.3	10.4	10.4	1.1
正庚烷	1	9.5	9.5	9.6	10.1	9.3	9.5	9.6	2.8
	2	10.2	10.4	10.3	9.3	9.5	9.9	9.9	4.5
	3	10.7	10.8	11.3	11.0	11.3	11.0	11.0	2.3
	4	9.7	9.2	9.6	9.6	9.5	9.3	9.5	2.0
	5	11.4	11.6	11.8	11.3	11.1	11.5	11.4	2.0
	6	10.5	10.4	10.2	10.3	10.2	10.3	10.3	1.1
乙酸乙酯	1	10.9	10.9	11.0	11.4	10.9	10.7	11.0	2.2
	2	11.0	10.6	10.8	10.4	10.3	11.0	10.7	2.7
	3	10.8	10.9	11.1	11.1	11.0	11.0	11.0	1.1
	4	9.9	9.6	10.0	10.0	9.9	9.8	9.9	1.5
	5	9.9	9.9	10.1	9.7	9.6	9.7	9.8	1.8
	6	10.8	10.7	10.5	10.6	10.5	10.5	10.6	1.2
四氯乙烯	1	9.5	9.8	9.7	10.0	9.2	9.3	9.6	3.2
	2	11.1	11.0	10.8	10.5	10.3	11.0	10.8	2.8
	3	10.8	10.9	11.7	11.6	11.6	11.9	11.4	4.0
	4	9.3	8.9	9.3	9.3	9.4	9.2	9.2	1.8
	5	11.7	11.7	11.9	11.7	11.5	11.7	11.7	1.0
	6	10.0	9.9	9.9	10.0	9.9	10.0	9.9	0.7
二溴一氯甲烷	1	10.4	10.8	10.5	10.9	10.1	10.1	10.5	3.2
	2	10.6	9.6	10.0	11.0	10.9	11.7	10.6	7.0
	3	11.3	11.5	12.2	12.1	12.2	11.9	11.9	3.2
	4	10.0	9.5	10.0	10.0	9.9	9.6	9.8	2.2
	5	11.5	11.4	11.6	11.4	11.4	11.5	11.4	0.8
	6	10.8	10.8	10.7	10.8	10.7	10.8	10.8	0.5
1,4-二恶烷	1	9.8	10.3	9.8	10.2	9.6	9.1	9.8	4.3
	2	11.7	11.9	11.5	10.7	10.3	11.0	11.2	5.5
	3	11.0	11.2	11.7	11.7	11.8	11.5	11.5	2.8
	4	10.1	9.7	10.2	10.2	10.0	9.9	10.0	1.8
	5	10.6	11.8	11.9	11.9	11.6	11.8	11.6	4.4
	6	10.8	10.7	10.7	10.8	10.7	10.7	10.7	0.5
1,2,4-三氯苯	1	10.9	11.1	10.9	11.1	10.6	10.5	10.8	2.3
	2	10.2	10.0	9.9	9.4	9.7	9.9	9.8	2.8
	3	11.1	11.2	11.8	11.8	11.7	12.0	11.6	3.1
	4	10.8	10.5	10.5	10.5	11.0	10.6	10.6	2.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	10.5	10.7	10.6	10.9	10.7	11.1	10.7	1.8
	6	10.1	10.4	10.4	10.3	10.3	10.4	10.3	1.1
丙烯	1	10.1	10.2	10.3	10.4	10.2	9.9	10.2	1.7
	2	10.2	10.2	10.2	10.1	9.8	10.6	10.2	2.5
	3	11.0	10.7	11.3	11.2	11.1	11.1	11.1	1.9
	4	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.0	9.1	0.4
	5	10.0	10.1	9.9	10.0	10.0	10.1	10.0	0.7
	6	10.9	10.6	10.5	10.6	10.5	10.6	10.6	1.4
环己烷	1	9.1	9.2	9.6	9.9	9.0	9.3	9.3	3.7
	2	10.2	10.0	9.9	9.5	9.7	10.0	9.9	2.4
	3	10.7	11.0	11.4	11.3	11.3	11.0	11.1	2.4
	4	9.4	9.0	9.4	9.4	9.3	9.1	9.3	1.9
	5	9.8	9.8	10.0	9.7	9.6	9.6	9.8	1.4
	6	9.4	9.3	9.2	9.3	9.3	9.3	9.3	0.8
正己烷	1	9.2	9.3	9.7	10.1	9.2	9.5	9.5	3.6
	2	10.1	10.7	10.3	9.0	9.4	9.8	9.9	6.6
	3	10.5	10.6	11.1	11.0	10.9	10.7	10.8	2.2
	4	9.4	9.2	9.4	9.4	9.4	9.3	9.3	0.9
	5	10.5	10.6	10.8	10.5	10.2	10.5	10.5	1.9
	6	10.3	10.1	10.0	10.1	10.0	10.0	10.1	1.2
四氢呋喃	1	10.3	10.6	10.5	10.8	10.4	10.3	10.5	2.0
	2	11.2	11.0	10.8	10.5	10.3	11.2	10.8	3.2
	3	10.7	11.0	11.3	11.2	11.2	11.0	11.1	2.0
	4	10.2	9.9	10.2	10.2	10.2	10.0	10.1	1.4
	5	11.6	11.7	11.7	11.5	11.3	11.4	11.5	1.3
	6	10.9	10.8	10.6	10.7	10.6	10.7	10.7	1.1
氯苯	1	9.5	9.7	9.4	9.9	9.1	9.1	9.4	3.4
	2	10.9	10.6	10.4	10.4	10.1	10.9	10.5	2.8
	3	10.6	10.7	11.5	11.5	11.6	11.7	11.3	4.3
	4	9.6	9.2	9.4	9.4	9.6	9.3	9.4	1.7
	5	10.8	10.9	10.9	10.6	10.7	10.8	10.8	0.9
	6	10.4	10.4	10.3	10.4	10.3	10.4	10.4	0.5
甲苯	1	9.5	10.0	9.6	10.1	9.3	9.4	9.7	3.3
	2	10.9	10.9	10.8	10.6	10.2	10.9	10.7	2.7
	3	10.2	10.5	11.0	11.0	10.9	10.7	10.7	3.0
	4	9.6	9.2	9.6	9.6	9.5	9.3	9.5	1.6
	5	10.4	10.3	10.5	10.4	10.4	10.3	10.4	0.7
	6	10.3	10.2	10.1	10.2	10.1	10.2	10.2	0.7
1,3,5-三甲苯	1	10.8	11.1	10.8	11.4	10.5	10.5	10.8	3.4
	2	11.1	11.3	11.3	10.6	10.5	11.1	11.0	3.3
	3	10.9	11.0	11.8	11.7	11.9	12.2	11.6	4.5
	4	9.4	9.0	9.2	9.2	9.3	9.1	9.2	1.8
	5	10.7	11.0	10.7	10.7	11.4	10.9	10.9	2.6
	6	10.3	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	0.4
4-甲基-2-戊酮	1	11.5	11.9	11.4	11.9	11.3	10.8	11.5	3.6
	2	10.6	10.4	10.3	9.8	10.0	10.3	10.2	2.7
	3	10.9	11.1	11.6	11.5	11.6	11.3	11.3	2.5
	4	10.4	9.9	10.4	10.4	10.3	10.1	10.2	1.8
	5	10.9	11.0	11.2	10.8	10.7	10.9	10.9	1.7
	6	10.6	10.6	10.5	10.6	10.5	10.6	10.6	0.5
乙酸乙烯酯	1	10.6	10.9	10.7	11.4	10.6	10.6	10.8	2.8
	2	10.8	10.7	10.4	10.5	10.1	10.9	10.6	2.7
	3	10.9	11.1	11.1	11.0	11.1	10.9	11.0	0.9
	4	10.0	9.7	10.0	10.0	10.1	9.9	9.9	1.4
	5	12.3	12.5	12.7	12.3	12.1	12.3	12.4	1.7
	6	10.9	10.8	10.7	10.8	10.7	10.8	10.8	0.7
1,2-二氯乙烷	1	10.0	10.0	10.0	10.4	9.7	9.7	10.0	2.6
	2	10.4	10.1	10.1	9.1	9.4	9.8	9.8	4.9
	3	10.9	11.1	11.6	11.5	11.6	11.2	11.3	2.6
	4	9.6	9.2	9.4	9.4	9.4	9.2	9.4	1.5
	5	9.4	9.3	9.6	9.4	9.5	9.5	9.5	1.2
	6	10.6	10.5	10.3	10.3	10.3	10.3	10.4	1.3
丙烯醛	1	9.3	9.4	9.1	10.1	9.1	9.2	9.4	3.9
	2	10.5	10.2	10.1	9.6	10.1	10.4	10.2	3.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	10.8	11.0	11.0	11.1	10.9	10.9	11.0	1.0
	4	10.8	10.5	10.9	10.9	10.7	10.7	10.7	1.4
	5	11.5	11.7	11.8	11.4	11.2	11.3	11.5	2.1
	6	11.6	11.5	11.5	11.7	11.7	11.8	11.6	1.0
1,3-丁二烯	1	10.4	10.4	10.5	10.7	10.5	10.2	10.4	1.8
	2	10.9	10.8	10.6	10.4	10.3	10.9	10.7	2.4
	3	11.0	11.0	11.2	11.1	11.2	11.1	11.1	0.8
	4	9.4	9.2	9.5	9.5	9.6	9.3	9.4	1.6
	5	10.5	10.4	10.6	10.6	10.5	10.5	10.5	0.4
	6	10.9	10.5	10.4	10.5	10.4	10.5	10.5	1.8
1,2-二溴乙烷	1	10.0	10.4	10.1	10.6	9.8	9.8	10.1	3.5
	2	11.2	11.5	11.3	11.1	10.7	11.6	11.2	2.8
	3	10.9	10.9	11.8	11.6	11.7	11.9	11.5	3.9
	4	9.4	9.0	9.4	9.4	9.4	9.3	9.3	1.6
	5	10.9	11.1	10.9	10.9	10.8	11.1	10.9	1.3
	6	10.5	10.5	10.4	10.5	10.4	10.6	10.5	0.7
对二氯苯	1	10.3	10.5	9.3	10.8	9.9	9.8	10.1	5.6
	2	11.1	11.0	10.8	10.6	10.3	11.2	10.8	3.2
	3	10.4	10.3	11.1	11.1	11.1	11.4	10.9	4.1
	4	9.6	9.4	9.5	9.5	9.7	9.5	9.5	1.2
	5	12.2	12.4	12.4	12.1	12.3	12.2	12.3	1.0
	6	9.9	10.0	9.8	9.9	9.8	9.8	9.9	0.6
对、间二甲苯	1	10.2	10.5	10.1	10.6	9.9	9.9	10.2	3.2
	2	11.1	10.9	10.7	10.6	10.5	11.1	10.8	2.5
	3	21.0	20.2	21.0	21.0	22.0	20.0	20.9	3.4
	4	9.8	9.3	9.6	9.6	9.7	9.5	9.6	1.7
	5	11.1	11.2	11.3	11.3	11.2	11.3	11.2	0.7
	6	20.3	20.1	20.0	20.2	20.0	20.1	20.1	0.6
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	10.5	10.9	10.4	11.0	10.2	10.0	10.5	3.8
	2	11.0	10.8	10.8	10.7	10.4	11.2	10.8	2.6
	3	10.9	10.9	11.5	11.4	11.4	11.2	11.2	2.4
	4	9.7	9.4	9.8	9.8	9.6	9.4	9.6	2.0
	5	10.8	11.9	12.1	12.2	12.1	12.1	11.9	4.5
	6	11.1	11.2	11.0	11.1	11.0	11.2	11.1	0.8
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	9.9	10.2	9.8	10.4	9.5	9.5	9.9	3.8
	2	12.0	12.4	12.2	11.7	11.3	12.2	11.9	3.4
	3	11.0	11.2	11.8	11.7	11.7	11.5	11.5	2.8
	4	9.7	9.3	9.7	9.7	9.6	9.3	9.6	2.1
	5	11.2	11.1	11.1	11.4	11.1	11.4	11.2	1.2
	6	11.0	11.0	10.8	10.9	10.9	10.9	10.9	0.7
氯代甲苯	1	10.4	11.5	9.7	10.6	10.5	10.5	10.6	5.3
	2	11.6	11.7	11.5	11.0	10.7	11.6	11.4	3.6
	3	10.9	10.9	11.8	11.8	11.8	12.0	11.5	4.3
	4	10.7	10.4	10.7	10.7	10.9	10.6	10.7	1.6
	5	11.8	12.1	12.1	11.8	11.9	11.9	11.9	1.2
	6	11.3	11.5	11.4	11.4	11.3	11.4	11.4	0.7
苯乙烯	1	10.7	11.1	10.6	11.2	10.4	10.3	10.7	3.4
	2	10.9	10.9	10.6	10.5	10.1	11.1	10.7	3.1
	3	10.4	10.5	11.2	11.2	11.2	11.6	11.0	4.2
	4	10.0	9.6	9.9	9.9	10.0	9.7	9.9	1.7
	5	10.6	10.7	10.8	10.5	10.6	10.6	10.6	1.0
	6	10.6	10.6	10.5	10.6	10.5	10.6	10.6	0.5
乙苯	1	10.0	10.3	9.9	10.5	9.7	9.7	10.0	3.3
	2	10.3	10.3	10.2	9.3	9.6	10.1	10.0	4.0
	3	10.6	10.7	11.6	11.5	11.5	11.7	11.3	4.3
	4	9.7	9.3	9.5	9.5	9.7	9.5	9.5	1.6
	5	12.6	12.6	12.8	12.8	12.6	12.6	12.7	0.7
	6	10.3	10.2	10.1	10.3	10.2	10.3	10.2	0.8

表 1.3-4 浓度为 0.50 nmol/mol 精密度测试数据表 (Scan 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验	测定结果 (nmol/mol)	平均值	相对标准
-------	----	-----------------	-----	------

		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	0.546	0.545	0.545	0.561	0.558	0.546	0.550	1.3
	2	0.421	0.428	0.435	0.433	0.439	0.429	0.431	1.5
	3	0.575	0.551	0.555	0.561	0.590	0.589	0.570	3.0
	4	0.440	0.450	0.460	0.450	0.430	0.430	0.443	2.7
	5	0.590	0.610	0.640	0.620	0.620	0.640	0.620	3.1
	6	0.405	0.404	0.377	0.399	0.385	0.395	0.394	2.8
邻二氯苯	1	0.591	0.599	0.631	0.619	0.623	0.625	0.615	2.6
	2	0.447	0.450	0.454	0.457	0.468	0.462	0.456	1.7
	3	0.591	0.569	0.564	0.570	0.618	0.607	0.587	3.8
	4	0.380	0.380	0.370	0.360	0.350	0.350	0.365	3.8
	5	0.530	0.540	0.580	0.560	0.560	0.570	0.557	3.3
	6	0.571	0.581	0.553	0.579	0.581	0.560	0.571	2.1
邻二甲苯	1	0.503	0.505	0.476	0.518	0.522	0.488	0.502	3.5
	2	0.432	0.445	0.459	0.426	0.454	0.441	0.443	2.8
	3	0.574	0.563	0.567	0.560	0.601	0.599	0.577	3.1
	4	0.500	0.510	0.500	0.490	0.470	0.460	0.488	4.0
	5	0.570	0.580	0.590	0.590	0.590	0.590	0.585	1.4
	6	0.472	0.488	0.473	0.465	0.469	0.458	0.471	2.1
萘	1	0.580	0.544	0.559	0.537	0.589	0.602	0.569	4.6
	2	0.438	0.446	0.439	0.449	0.450	0.443	0.444	1.1
	3	0.647	0.609	0.616	0.618	0.662	0.638	0.632	3.3
	4	0.430	0.430	0.430	0.420	0.410	0.410	0.422	2.3
	5	0.600	0.620	0.650	0.640	0.640	0.650	0.633	3.1
	6	0.636	0.620	0.641	0.648	0.641	0.635	0.637	1.5
六氯丁二烯	1	0.408	0.402	0.425	0.428	0.420	0.425	0.418	2.5
	2	0.413	0.448	0.475	0.455	0.465	0.496	0.459	6.1
	3	0.610	0.593	0.594	0.597	0.609	0.607	0.602	1.3
	4	0.350	0.350	0.340	0.320	0.310	0.310	0.330	5.7
	5	0.630	0.580	0.600	0.610	0.610	0.610	0.607	2.7
	6	0.528	0.559	0.511	0.551	0.500	0.554	0.534	4.6
甲基丙烯酸甲酯	1	0.561	0.542	0.546	0.556	0.579	0.570	0.559	2.5
	2	0.463	0.512	0.509	0.529	0.534	0.485	0.505	5.3
	3	0.551	0.541	0.571	0.563	0.568	0.570	0.561	2.2
	4	0.490	0.490	0.500	0.470	0.460	0.450	0.477	4.1
	5	0.530	0.550	0.540	0.550	0.550	0.570	0.548	2.4
	6	0.480	0.480	0.457	0.504	0.490	0.445	0.476	4.5
四氯乙烷	1	0.634	0.618	0.632	0.606	0.638	0.601	0.622	2.5
	2	0.426	0.458	0.476	0.442	0.437	0.448	0.448	3.9
	3	0.559	0.536	0.555	0.554	0.575	0.573	0.559	2.6
	4	0.460	0.460	0.460	0.440	0.440	0.420	0.447	3.7
	5	0.520	0.530	0.560	0.530	0.530	0.550	0.537	2.8
	6	0.463	0.490	0.474	0.486	0.482	0.500	0.483	2.7
三氯乙烯	1	0.534	0.516	0.527	0.560	0.556	0.575	0.545	4.1
	2	0.501	0.515	0.524	0.543	0.558	0.521	0.527	3.9
	3	0.576	0.542	0.577	0.578	0.594	0.571	0.573	3.0
	4	0.540	0.560	0.550	0.540	0.520	0.510	0.537	3.5
	5	0.550	0.580	0.580	0.590	0.590	0.610	0.583	3.4
	6	0.558	0.571	0.563	0.578	0.568	0.569	0.568	1.2
1,1,2-三氯乙烷	1	0.633	0.593	0.637	0.633	0.623	0.638	0.626	2.7
	2	0.500	0.522	0.548	0.510	0.503	0.492	0.513	3.9
	3	0.561	0.564	0.584	0.570	0.604	0.570	0.576	2.8
	4	0.510	0.520	0.510	0.500	0.480	0.470	0.498	3.9
	5	0.530	0.560	0.580	0.560	0.560	0.580	0.562	3.3
	6	0.519	0.533	0.533	0.565	0.565	0.560	0.546	3.7
2-丁酮	1	0.515	0.515	0.540	0.529	0.511	0.554	0.527	3.2
	2	0.485	0.525	0.499	0.545	0.562	0.469	0.514	7.0
	3	0.559	0.583	0.536	0.522	0.572	0.627	0.567	6.6
	4	0.500	0.500	0.500	0.480	0.480	0.470	0.488	2.7
	5	0.510	0.510	0.520	0.530	0.530	0.530	0.522	1.9
	6	0.503	0.492	0.480	0.500	0.503	0.499	0.496	1.8
1,2-二氯丙烷	1	0.596	0.554	0.588	0.598	0.597	0.598	0.589	2.9
	2	0.471	0.521	0.482	0.474	0.565	0.476	0.498	7.5
	3	0.588	0.557	0.552	0.568	0.581	0.573	0.570	2.4
	4	0.530	0.550	0.550	0.540	0.520	0.520	0.535	2.6
	5	0.550	0.560	0.560	0.570	0.570	0.590	0.567	2.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	6	0.551	0.513	0.516	0.572	0.508	0.552	0.535	4.9
	1	0.585	0.594	0.583	0.593	0.595	0.603	0.592	1.2
	2	0.488	0.524	0.507	0.547	0.540	0.481	0.515	5.3
	3	0.562	0.543	0.561	0.565	0.571	0.572	0.562	1.9
	4	0.520	0.530	0.530	0.540	0.540	0.510	0.528	2.2
	5	0.580	0.590	0.600	0.610	0.610	0.600	0.598	2.0
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	6	0.558	0.591	0.574	0.580	0.589	0.609	0.584	3.0
	1	0.584	0.548	0.575	0.577	0.576	0.584	0.574	2.3
	2	0.501	0.517	0.483	0.504	0.481	0.482	0.495	3.0
	3	0.576	0.561	0.581	0.588	0.574	0.591	0.579	1.9
	4	0.550	0.540	0.550	0.550	0.560	0.580	0.555	2.5
	5	0.550	0.570	0.580	0.570	0.570	0.580	0.570	1.9
二氟二氯甲烷	6	0.537	0.560	0.565	0.560	0.562	0.577	0.560	2.3
	1	0.611	0.601	0.596	0.597	0.610	0.622	0.606	1.7
	2	0.531	0.531	0.524	0.591	0.543	0.519	0.540	4.9
	3	0.566	0.545	0.581	0.571	0.588	0.580	0.572	2.7
	4	0.550	0.560	0.560	0.590	0.570	0.570	0.567	2.4
	5	0.570	0.570	0.580	0.570	0.570	0.570	0.572	0.7
一氟三氯甲烷	6	0.558	0.560	0.554	0.587	0.614	0.614	0.581	4.8
	1	0.567	0.556	0.528	0.556	0.557	0.573	0.556	2.8
	2	0.480	0.458	0.447	0.521	0.470	0.420	0.466	7.3
	3	0.546	0.550	0.561	0.562	0.601	0.585	0.568	3.8
	4	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.0
	5	0.550	0.560	0.560	0.580	0.580	0.580	0.568	2.3
1,1-二氯乙烯	6	0.539	0.565	0.574	0.559	0.578	0.591	0.568	3.1
	1	0.576	0.605	0.580	0.581	0.593	0.619	0.592	2.8
	2	0.480	0.494	0.450	0.535	0.502	0.476	0.490	5.8
	3	0.572	0.543	0.575	0.546	0.595	0.597	0.571	4.1
	4	0.560	0.550	0.550	0.550	0.560	0.560	0.555	1.0
	5	0.550	0.530	0.530	0.510	0.510	0.560	0.532	3.8
1,1-二氯乙烷	6	0.426	0.434	0.420	0.443	0.436	0.431	0.432	1.9
	1	0.544	0.535	0.545	0.566	0.541	0.579	0.552	3.1
	2	0.492	0.498	0.462	0.503	0.487	0.483	0.488	3.0
	3	0.590	0.560	0.574	0.535	0.582	0.579	0.570	3.5
	4	0.550	0.560	0.560	0.560	0.560	0.550	0.557	0.9
	5	0.530	0.560	0.550	0.550	0.550	0.560	0.550	2.0
一溴二氯甲烷	6	0.529	0.535	0.534	0.529	0.550	0.523	0.533	1.7
	1	0.525	0.505	0.509	0.505	0.487	0.488	0.503	2.8
	2	0.420	0.510	0.493	0.458	0.498	0.458	0.473	7.1
	3	0.551	0.540	0.562	0.569	0.576	0.575	0.562	2.5
	4	0.500	0.510	0.500	0.480	0.470	0.450	0.485	4.7
	5	0.530	0.550	0.560	0.560	0.560	0.570	0.555	2.5
三溴甲烷	6	0.556	0.546	0.534	0.581	0.597	0.576	0.565	4.2
	1	0.594	0.571	0.597	0.590	0.589	0.607	0.591	2.0
	2	0.413	0.418	0.414	0.430	0.367	0.445	0.415	6.3
	3	0.525	0.504	0.501	0.504	0.533	0.529	0.516	2.8
	4	0.360	0.360	0.360	0.340	0.340	0.320	0.347	4.7
	5	0.560	0.580	0.590	0.590	0.590	0.610	0.587	2.8
二硫化碳	6	0.402	0.437	0.424	0.443	0.432	0.450	0.431	3.9
	1	0.590	0.548	0.556	0.560	0.562	0.588	0.567	3.1
	2	0.515	0.525	0.500	0.555	0.530	0.489	0.519	4.5
	3	0.611	0.635	0.612	0.563	0.613	0.544	0.596	5.8
	4	0.530	0.530	0.530	0.500	0.510	0.500	0.517	2.9
	5	0.540	0.570	0.570	0.560	0.560	0.560	0.560	2.0
二氯甲烷	6	0.525	0.546	0.532	0.553	0.544	0.540	0.540	1.9
	1	0.621	0.585	0.618	0.625	0.614	0.632	0.616	2.6
	2	0.513	0.516	0.512	0.549	0.513	0.481	0.514	4.2
	3	0.623	0.610	0.649	0.613	0.649	0.631	0.629	2.7
	4	0.490	0.500	0.500	0.510	0.480	0.470	0.492	3.0
	5	0.570	0.600	0.560	0.570	0.570	0.590	0.577	2.6
氯乙烯	6	0.463	0.453	0.477	0.456	0.483	0.456	0.465	2.7
	1	0.633	0.591	0.605	0.630	0.611	0.636	0.618	2.9
	2	0.456	0.475	0.451	0.523	0.479	0.435	0.470	6.5
	3	0.547	0.517	0.558	0.508	0.557	0.563	0.542	4.3

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	0.610	0.600	0.680	0.730	0.660	0.660	0.657	7.3
	5	0.520	0.540	0.550	0.560	0.560	0.550	0.547	2.8
	6	0.622	0.634	0.653	0.626	0.631	0.640	0.634	1.7
氯乙烷	1	0.606	0.586	0.602	0.608	0.606	0.626	0.606	2.1
	2	0.483	0.491	0.466	0.543	0.483	0.464	0.488	5.9
	3	0.577	0.567	0.552	0.542	0.579	0.631	0.575	5.4
	4	0.480	0.480	0.470	0.490	0.500	0.480	0.483	2.1
	5	0.530	0.530	0.550	0.560	0.560	0.560	0.548	2.7
	6	0.450	0.489	0.497	0.439	0.476	0.487	0.473	4.9
一氯甲烷	1	0.622	0.621	0.627	0.622	0.640	0.629	0.627	1.1
	2	0.457	0.432	0.445	0.498	0.462	0.430	0.454	5.5
	3	0.604	0.533	0.514	0.523	0.566	0.572	0.552	6.2
	4	0.560	0.550	0.570	0.580	0.580	0.570	0.568	2.1
	5	0.550	0.550	0.560	0.560	0.560	0.560	0.557	0.9
	6	0.364	0.421	0.409	0.368	0.421	0.360	0.391	7.5
一溴甲烷	1	0.570	0.570	0.577	0.581	0.572	0.596	0.578	1.7
	2	0.463	0.506	0.511	0.567	0.527	0.491	0.511	6.8
	3	0.562	0.541	0.556	0.554	0.620	0.590	0.571	5.1
	4	0.540	0.540	0.550	0.530	0.520	0.500	0.530	3.4
	5	0.550	0.550	0.560	0.560	0.560	0.560	0.557	0.9
	6	0.472	0.513	0.489	0.513	0.469	0.499	0.493	3.9
1,1,1-三氯乙烷	1	0.555	0.534	0.568	0.554	0.542	0.575	0.555	2.8
	2	0.477	0.478	0.468	0.430	0.457	0.481	0.465	4.2
	3	0.554	0.550	0.561	0.566	0.590	0.557	0.563	2.5
	4	0.480	0.480	0.490	0.460	0.460	0.440	0.468	3.9
	5	0.520	0.570	0.550	0.550	0.550	0.560	0.550	3.0
	6	0.505	0.530	0.534	0.541	0.557	0.567	0.539	4.0
苯	1	0.587	0.541	0.579	0.599	0.561	0.603	0.578	4.1
	2	0.481	0.519	0.513	0.493	0.509	0.477	0.499	3.5
	3	0.597	0.592	0.603	0.608	0.635	0.635	0.612	3.1
	4	0.530	0.520	0.520	0.490	0.490	0.470	0.503	4.6
	5	0.520	0.560	0.560	0.560	0.560	0.580	0.557	3.5
	6	0.528	0.540	0.517	0.550	0.539	0.539	0.536	2.1
三氯甲烷	1	0.518	0.516	0.517	0.504	0.509	0.465	0.505	4.0
	2	0.453	0.478	0.474	0.420	0.461	0.482	0.461	5.0
	3	0.566	0.541	0.566	0.556	0.594	0.583	0.568	3.3
	4	0.600	0.580	0.570	0.560	0.550	0.560	0.570	3.1
	5	0.550	0.560	0.560	0.570	0.570	0.560	0.562	1.3
	6	0.542	0.563	0.556	0.597	0.599	0.594	0.575	4.3
丙酮	1	0.589	0.596	0.591	0.591	0.586	0.609	0.594	1.4
	2	0.498	0.487	0.477	0.508	0.468	0.479	0.486	3.0
	3	0.651	0.627	0.605	0.612	0.647	0.664	0.634	3.7
	4	0.500	0.500	0.510	0.490	0.490	0.470	0.493	2.8
	5	0.570	0.580	0.570	0.590	0.590	0.580	0.580	1.5
	6	0.580	0.582	0.557	0.577	0.551	0.600	0.575	3.1
异丙醇	1	0.484	0.479	0.501	0.514	0.503	0.510	0.499	2.8
	2	0.501	0.528	0.509	0.511	0.512	0.478	0.507	3.3
	3	0.587	0.548	0.663	0.631	0.612	0.590	0.605	6.6
	4	0.470	0.480	0.490	0.460	0.450	0.430	0.463	4.7
	5	0.550	0.580	0.590	0.570	0.570	0.590	0.575	2.6
	6	0.554	0.516	0.533	0.523	0.535	0.530	0.532	2.4
二甲二硫醚	1	0.526	0.525	0.530	0.541	0.536	0.544	0.534	1.5
	2	0.470	0.475	0.447	0.471	0.453	0.460	0.463	2.4
	3	0.636	0.626	0.616	0.600	0.638	0.622	0.623	2.2
	4	0.450	0.460	0.460	0.440	0.440	0.430	0.447	2.7
	5	0.540	0.550	0.570	0.560	0.560	0.580	0.560	2.5
	6	0.385	0.379	0.379	0.397	0.394	0.380	0.386	2.1
对乙基甲苯	1	0.470	0.467	0.478	0.493	0.483	0.505	0.483	3.0
	2	0.439	0.438	0.449	0.449	0.460	0.440	0.446	1.9
	3	0.601	0.551	0.562	0.568	0.593	0.585	0.577	3.4
	4	0.480	0.480	0.470	0.460	0.440	0.430	0.460	4.6
	5	0.560	0.580	0.590	0.590	0.590	0.600	0.585	2.4
	6	0.494	0.490	0.452	0.491	0.450	0.430	0.468	5.8
2-己酮	1	0.571	0.552	0.578	0.588	0.563	0.588	0.573	2.5

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	0.474	0.511	0.513	0.520	0.534	0.490	0.507	4.3
	3	0.621	0.574	0.605	0.572	0.631	0.615	0.603	4.1
	4	0.510	0.510	0.520	0.500	0.500	0.480	0.503	2.7
	5	0.500	0.530	0.570	0.550	0.550	0.560	0.543	4.6
	6	0.420	0.439	0.399	0.414	0.407	0.406	0.414	3.4
	1	0.514	0.522	0.517	0.525	0.523	0.546	0.525	2.2
四氯化碳	2	0.440	0.445	0.451	0.408	0.412	0.432	0.431	4.1
	3	0.558	0.548	0.555	0.540	0.571	0.574	0.558	2.3
	4	0.370	0.370	0.370	0.360	0.350	0.350	0.362	2.7
	5	0.540	0.560	0.570	0.580	0.580	0.580	0.568	2.8
	6	0.525	0.539	0.529	0.550	0.562	0.574	0.547	3.5
	1	0.563	0.564	0.579	0.579	0.567	0.590	0.574	1.9
1,3-二氯苯	2	0.471	0.471	0.466	0.477	0.491	0.476	0.475	1.8
	3	0.591	0.571	0.582	0.577	0.624	0.606	0.592	3.4
	4	0.490	0.490	0.490	0.480	0.480	0.470	0.483	1.7
	5	0.570	0.590	0.610	0.590	0.590	0.610	0.593	2.5
	6	0.598	0.634	0.608	0.647	0.644	0.622	0.626	3.2
	1	0.533	0.518	0.540	0.544	0.534	0.549	0.536	2.0
甲基叔丁基醚	2	0.479	0.509	0.470	0.490	0.495	0.445	0.481	4.6
	3	0.576	0.573	0.583	0.564	0.594	0.573	0.577	1.8
	4	0.550	0.560	0.560	0.550	0.570	0.560	0.558	1.3
	5	0.510	0.530	0.530	0.540	0.540	0.540	0.532	2.2
	6	0.442	0.449	0.452	0.450	0.451	0.446	0.448	0.8
	1	0.571	0.523	0.571	0.585	0.562	0.568	0.563	3.8
反 1,2-二氯乙烯	2	0.551	0.561	0.525	0.571	0.539	0.526	0.546	3.4
	3	0.569	0.566	0.573	0.580	0.580	0.593	0.577	1.7
	4	0.580	0.580	0.590	0.560	0.570	0.570	0.575	1.8
	5	0.550	0.570	0.560	0.560	0.560	0.570	0.562	1.3
	6	0.498	0.507	0.487	0.504	0.524	0.509	0.505	2.4
	1	0.536	0.546	0.559	0.559	0.535	0.554	0.548	2.0
顺 1,2-二氯乙烯	2	0.528	0.537	0.517	0.548	0.540	0.495	0.528	3.6
	3	0.564	0.566	0.554	0.554	0.596	0.579	0.569	2.8
	4	0.550	0.550	0.570	0.550	0.570	0.560	0.558	1.8
	5	0.550	0.560	0.560	0.560	0.560	0.570	0.560	1.1
	6	0.488	0.516	0.483	0.523	0.506	0.487	0.501	3.4
	1	0.581	0.559	0.587	0.611	0.586	0.605	0.588	3.1
正庚烷	2	0.493	0.518	0.526	0.539	0.565	0.495	0.523	5.2
	3	0.581	0.565	0.573	0.560	0.572	0.582	0.572	1.5
	4	0.530	0.530	0.530	0.500	0.490	0.460	0.507	5.7
	5	0.540	0.560	0.570	0.560	0.560	0.580	0.562	2.4
	6	0.468	0.423	0.456	0.437	0.441	0.401	0.438	5.4
	1	0.543	0.531	0.552	0.560	0.523	0.580	0.548	3.8
乙酸乙酯	2	0.526	0.555	0.555	0.568	0.586	0.555	0.558	3.5
	3	0.537	0.515	0.499	0.488	0.423	0.511	0.496	7.9
	4	0.510	0.500	0.500	0.490	0.480	0.480	0.493	2.5
	5	0.550	0.560	0.560	0.550	0.550	0.560	0.555	1.0
	6	0.491	0.527	0.501	0.506	0.527	0.525	0.513	3.0
	1	0.507	0.468	0.524	0.539	0.496	0.503	0.506	4.8
四氯乙烯	2	0.438	0.408	0.457	0.461	0.442	0.391	0.433	6.4
	3	0.582	0.565	0.570	0.567	0.600	0.590	0.579	2.4
	4	0.390	0.400	0.380	0.370	0.360	0.350	0.375	5.0
	5	0.610	0.640	0.640	0.630	0.630	0.650	0.633	2.2
	6	0.521	0.543	0.539	0.548	0.542	0.550	0.541	1.9
	1	0.562	0.534	0.558	0.569	0.545	0.562	0.555	2.3
二溴一氯甲烷	2	0.445	0.483	0.476	0.475	0.436	0.460	0.463	4.1
	3	0.526	0.512	0.515	0.512	0.548	0.567	0.530	4.3
	4	0.440	0.440	0.450	0.440	0.440	0.430	0.440	1.4
	5	0.540	0.560	0.560	0.550	0.550	0.580	0.557	2.5
	6	0.491	0.501	0.499	0.526	0.514	0.498	0.505	2.5
	1	0.547	0.546	0.556	0.565	0.564	0.583	0.560	2.5
1,4-二恶烷	2	0.476	0.522	0.500	0.460	0.492	0.494	0.491	4.3
	3	0.607	0.601	0.596	0.565	0.601	0.611	0.597	2.8
	4	0.470	0.480	0.460	0.440	0.410	0.410	0.445	6.8
	5	0.440	0.510	0.460	0.470	0.470	0.500	0.475	5.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三氯苯	6	0.593	0.571	0.641	0.598	0.645	0.621	0.612	4.8
	1	0.627	0.567	0.618	0.622	0.613	0.630	0.613	3.8
	2	0.465	0.467	0.472	0.472	0.465	0.472	0.469	0.8
	3	0.627	0.612	0.600	0.599	0.651	0.628	0.620	3.2
	4	0.360	0.360	0.360	0.340	0.330	0.320	0.345	5.1
	5	0.550	0.590	0.590	0.590	0.590	0.620	0.588	3.8
丙烯	6	0.482	0.479	0.459	0.488	0.457	0.457	0.470	3.0
	1	0.553	0.534	0.550	0.574	0.548	0.585	0.557	3.4
	2	0.445	0.436	0.430	0.509	0.453	0.433	0.451	6.6
	3	0.580	0.548	0.548	0.564	0.578	0.606	0.571	3.9
	4	0.540	0.500	0.550	0.520	0.520	0.590	0.537	5.9
	5	0.540	0.560	0.560	0.550	0.550	0.550	0.552	1.4
环己烷	6	0.555	0.576	0.568	0.565	0.580	0.580	0.571	1.7
	1	0.588	0.556	0.602	0.636	0.601	0.613	0.599	4.4
	2	0.485	0.486	0.510	0.438	0.481	0.486	0.481	4.9
	3	0.571	0.562	0.554	0.564	0.572	0.578	0.567	1.5
	4	0.530	0.540	0.550	0.540	0.530	0.510	0.533	2.6
	5	0.530	0.550	0.560	0.560	0.560	0.570	0.555	2.5
正己烷	6	0.467	0.396	0.479	0.480	0.457	0.486	0.461	7.3
	1	0.577	0.556	0.591	0.596	0.574	0.590	0.581	2.5
	2	0.489	0.510	0.510	0.546	0.502	0.485	0.507	4.3
	3	0.640	0.610	0.629	0.597	0.629	0.615	0.620	2.5
	4	0.530	0.530	0.530	0.530	0.540	0.530	0.532	0.8
	5	0.540	0.560	0.570	0.570	0.570	0.570	0.563	2.1
四氢呋喃	6	0.436	0.463	0.440	0.449	0.446	0.421	0.443	3.2
	1	0.458	0.449	0.460	0.480	0.462	0.499	0.468	3.9
	2	0.476	0.448	0.447	0.430	0.465	0.477	0.457	4.1
	3	0.580	0.513	0.545	0.548	0.582	0.569	0.556	4.7
	4	0.550	0.550	0.550	0.530	0.520	0.500	0.533	3.9
	5	0.510	0.510	0.540	0.540	0.540	0.540	0.530	2.9
氯苯	6	0.401	0.439	0.410	0.436	0.414	0.430	0.422	3.7
	1	0.544	0.505	0.530	0.545	0.538	0.548	0.535	3.0
	2	0.485	0.508	0.516	0.504	0.523	0.495	0.505	2.7
	3	0.576	0.558	0.572	0.569	0.610	0.593	0.580	3.2
	4	0.490	0.480	0.490	0.470	0.470	0.460	0.477	2.5
	5	0.600	0.620	0.620	0.630	0.630	0.640	0.623	2.2
甲苯	6	0.558	0.560	0.569	0.611	0.576	0.585	0.577	3.4
	1	0.483	0.481	0.488	0.496	0.491	0.498	0.490	1.4
	2	0.515	0.544	0.552	0.518	0.562	0.520	0.535	3.7
	3	0.581	0.569	0.578	0.580	0.605	0.587	0.583	2.1
	4	0.470	0.480	0.480	0.460	0.440	0.420	0.458	5.2
	5	0.600	0.620	0.620	0.630	0.630	0.650	0.625	2.6
1,3,5-三甲苯	6	0.500	0.511	0.482	0.507	0.482	0.492	0.496	2.5
	1	0.541	0.522	0.558	0.555	0.541	0.581	0.550	3.6
	2	0.430	0.433	0.445	0.417	0.442	0.433	0.433	2.3
	3	0.581	0.552	0.560	0.571	0.593	0.583	0.573	2.7
	4	0.440	0.450	0.450	0.430	0.430	0.430	0.438	2.2
	5	0.580	0.600	0.620	0.610	0.610	0.620	0.607	2.5
4-甲基-2-戊酮	6	0.502	0.513	0.485	0.504	0.492	0.489	0.498	2.1
	1	0.555	0.512	0.567	0.580	0.555	0.587	0.559	4.7
	2	0.445	0.511	0.465	0.476	0.526	0.448	0.479	7.0
	3	0.598	0.572	0.587	0.575	0.592	0.594	0.586	1.8
	4	0.500	0.510	0.500	0.480	0.470	0.450	0.485	4.7
	5	0.520	0.540	0.570	0.550	0.550	0.580	0.552	3.9
乙酸乙酯	6	0.437	0.459	0.444	0.451	0.459	0.446	0.449	1.9
	1	0.567	0.541	0.574	0.578	0.555	0.571	0.564	2.5
	2	0.501	0.532	0.505	0.557	0.526	0.478	0.517	5.4
	3	0.539	0.514	0.559	0.518	0.544	0.524	0.533	3.2
	4	0.490	0.490	0.490	0.490	0.480	0.460	0.483	2.5
	5	0.490	0.530	0.530	0.540	0.540	0.530	0.527	3.5
1,2-二氯乙烷	6	0.505	0.529	0.503	0.570	0.564	0.526	0.533	5.4
	1	0.539	0.543	0.535	0.538	0.528	0.553	0.539	1.5
	2	0.474	0.475	0.491	0.469	0.487	0.484	0.480	1.8
	3	0.575	0.548	0.580	0.560	0.595	0.586	0.574	3.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	0.560	0.560	0.570	0.550	0.540	0.520	0.550	3.3
	5	0.540	0.580	0.580	0.580	0.580	0.590	0.575	3.1
	6	0.525	0.560	0.525	0.571	0.566	0.605	0.559	5.4
丙烯醛	1	0.556	0.526	0.564	0.567	0.551	0.577	0.557	3.2
	2	0.419	0.480	0.483	0.522	0.456	0.431	0.465	8.1
	3	0.611	0.540	0.602	0.573	0.592	0.536	0.576	5.5
	4	0.540	0.540	0.530	0.550	0.540	0.540	0.540	1.2
	5	0.550	0.540	0.560	0.560	0.560	0.550	0.553	1.5
	6	0.474	0.431	0.427	0.436	0.415	0.414	0.433	5.1
1,3-丁二烯	1	0.485	0.492	0.520	0.528	0.535	0.529	0.515	4.1
	2	0.475	0.486	0.479	0.509	0.471	0.468	0.481	3.1
	3	0.595	0.574	0.604	0.557	0.614	0.548	0.582	4.6
	4	0.560	0.550	0.550	0.480	0.580	0.510	0.538	6.8
	5	0.540	0.550	0.550	0.560	0.560	0.550	0.552	1.4
	6	0.621	0.653	0.651	0.630	0.613	0.617	0.631	2.8
1,2-二溴乙烷	1	0.523	0.522	0.525	0.533	0.524	0.549	0.529	2.0
	2	0.488	0.497	0.508	0.532	0.552	0.515	0.515	4.6
	3	0.575	0.537	0.548	0.555	0.576	0.571	0.560	2.9
	4	0.490	0.500	0.500	0.490	0.480	0.470	0.488	2.4
	5	0.530	0.560	0.560	0.560	0.560	0.580	0.558	2.9
	6	0.504	0.524	0.526	0.554	0.539	0.547	0.532	3.4
对二氯苯	1	0.452	0.456	0.464	0.463	0.455	0.475	0.461	1.8
	2	0.447	0.427	0.449	0.471	0.483	0.475	0.459	4.6
	3	0.615	0.584	0.579	0.571	0.597	0.612	0.593	3.0
	4	0.370	0.370	0.370	0.360	0.360	0.350	0.363	2.2
	5	0.530	0.540	0.570	0.570	0.570	0.570	0.558	3.3
	6	0.560	0.543	0.567	0.587	0.568	0.552	0.563	2.7
对、间二甲苯	1	0.474	0.437	0.473	0.463	0.442	0.453	0.457	3.4
	2	0.953	0.983	0.987	0.961	1.004	0.964	0.975	2.0
	3	1.148	1.130	1.143	1.148	1.173	1.186	1.155	1.8
	4	1.020	1.040	1.040	1.010	0.990	0.960	1.010	3.1
	5	1.220	1.250	1.270	1.250	1.250	1.280	1.253	1.6
	6	0.497	0.480	0.471	0.484	0.488	0.488	0.485	1.8
反式-1,3-二氯-1-丙 烯	1	0.505	0.517	0.529	0.537	0.501	0.533	0.520	2.9
	2	0.501	0.517	0.532	0.556	0.564	0.517	0.531	4.6
	3	0.572	0.528	0.536	0.578	0.582	0.566	0.560	4.1
	4	0.470	0.480	0.480	0.460	0.440	0.420	0.458	5.2
	5	0.480	0.520	0.520	0.500	0.500	0.530	0.508	3.6
	6	0.476	0.478	0.467	0.514	0.492	0.487	0.486	3.4
顺式-1,3-二氯-1-丙 烯	1	0.506	0.495	0.508	0.529	0.536	0.506	0.513	3.1
	2	0.507	0.529	0.539	0.557	0.560	0.523	0.536	3.8
	3	0.550	0.546	0.560	0.532	0.569	0.581	0.556	3.1
	4	0.470	0.470	0.460	0.440	0.430	0.410	0.447	5.4
	5	0.500	0.480	0.530	0.480	0.480	0.510	0.497	4.2
	6	0.448	0.488	0.468	0.499	0.491	0.497	0.482	4.1
氯代甲苯	1	0.417	0.418	0.413	0.452	0.453	0.453	0.434	4.6
	2	0.411	0.415	0.420	0.423	0.434	0.419	0.420	1.9
	3	0.557	0.510	0.529	0.499	0.557	0.551	0.534	4.7
	4	0.430	0.430	0.420	0.400	0.390	0.370	0.407	6.0
	5	0.550	0.570	0.590	0.580	0.580	0.590	0.577	2.6
	6	0.466	0.475	0.458	0.485	0.472	0.465	0.470	2.0
苯乙烯	1	0.467	0.471	0.435	0.481	0.480	0.489	0.471	4.0
	2	0.493	0.503	0.524	0.513	0.528	0.517	0.513	2.6
	3	0.600	0.556	0.561	0.571	0.583	0.571	0.574	2.8
	4	0.450	0.460	0.470	0.460	0.450	0.430	0.453	3.0
	5	0.560	0.580	0.600	0.590	0.590	0.590	0.585	2.4
	6	0.472	0.473	0.457	0.449	0.449	0.452	0.459	2.4
乙苯	1	0.496	0.484	0.506	0.514	0.507	0.529	0.506	3.0
	2	0.468	0.477	0.483	0.466	0.492	0.469	0.476	2.1
	3	0.583	0.541	0.565	0.559	0.593	0.598	0.573	3.8
	4	0.500	0.510	0.500	0.480	0.470	0.450	0.485	4.7
	5	0.610	0.640	0.650	0.640	0.640	0.660	0.640	2.6
	6	0.501	0.509	0.540	0.513	0.537	0.556	0.526	4.1

表 1.3-5 浓度为 2.50 nmol/mol 精密度测试数据表 (Scan 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	2.33	2.03	2.18	2.22	2.22	2.27	2.21	4.6
	2	2.26	2.22	2.24	2.25	2.24	2.24	2.24	0.7
	3	2.27	2.33	2.26	2.20	2.24	2.20	2.25	2.2
	4	2.42	2.33	2.29	2.24	2.23	2.23	2.29	3.3
	5	2.97	3.03	2.97	2.98	2.93	2.99	2.98	1.1
	6	3.05	3.17	3.08	3.09	3.13	3.14	3.11	1.4
邻二氯苯	1	2.61	2.34	2.48	2.47	2.47	2.52	2.48	3.5
	2	2.21	2.14	2.18	2.18	2.23	2.22	2.19	1.5
	3	2.33	2.34	2.30	2.24	2.24	2.25	2.28	2.0
	4	2.22	2.22	2.19	2.22	2.10	2.17	2.19	2.2
	5	2.85	2.94	2.92	2.97	2.89	2.92	2.92	1.4
	6	2.77	2.80	2.80	2.80	2.84	2.77	2.80	0.9
邻二甲苯	1	2.44	2.26	2.35	2.37	2.36	2.44	2.37	2.8
	2	2.06	2.07	2.08	2.06	2.09	2.04	2.07	0.8
	3	2.25	2.32	2.29	2.21	2.24	2.17	2.25	2.4
	4	2.33	2.28	2.27	2.21	2.19	2.21	2.25	2.4
	5	3.19	3.23	3.20	3.19	3.20	3.23	3.21	0.6
	6	2.51	2.63	2.36	2.50	2.65	2.55	2.53	4.1
萘	1	2.19	1.79	2.01	2.05	2.01	2.15	2.03	6.9
	2	2.57	2.57	2.55	2.54	2.60	2.76	2.60	3.3
	3	2.47	2.47	2.41	2.33	2.30	2.33	2.39	3.2
	4	2.34	2.30	2.30	2.22	2.15	2.18	2.25	3.4
	5	3.25	3.25	2.74	3.25	3.00	3.29	3.13	7.0
	6	1.90	2.01	2.04	1.99	2.08	2.00	2.00	3.0
六氯丁二烯	1	2.99	2.66	2.79	2.76	2.83	2.86	2.82	3.9
	2	2.15	2.05	2.17	2.18	2.36	2.25	2.19	4.7
	3	2.30	2.33	2.26	2.20	2.22	2.28	2.27	2.2
	4	1.84	1.84	1.78	1.79	1.76	1.81	1.80	1.8
	5	2.86	2.87	2.87	2.87	2.84	2.91	2.87	0.8
	6	2.74	2.75	2.86	2.82	2.83	2.62	2.77	3.1
甲基丙烯酸甲酯	1	2.42	2.40	2.47	2.53	2.47	2.54	2.47	2.3
	2	2.36	2.42	2.32	2.22	2.32	2.51	2.36	4.2
	3	2.26	2.29	2.29	2.23	2.27	2.21	2.26	1.4
	4	1.99	1.91	1.87	1.77	1.73	1.75	1.84	5.6
	5	2.65	2.75	2.71	2.70	2.64	2.64	2.68	1.7
	6	2.57	2.65	2.47	2.69	2.74	2.76	2.65	4.2
四氯乙烷	1	2.42	2.27	2.36	2.33	2.36	2.47	2.37	2.9
	2	2.08	2.02	2.04	2.03	2.01	1.96	2.02	2.0
	3	2.31	2.30	2.29	2.22	2.23	2.21	2.26	2.0
	4	2.28	2.26	2.24	2.19	2.18	2.24	2.23	1.8
	5	2.74	2.79	2.76	2.81	2.78	2.83	2.79	1.2
	6	2.96	2.84	2.27	2.86	2.98	2.89	2.80	9.5
三氯乙烯	1	2.35	2.34	2.30	2.47	2.35	2.39	2.37	2.5
	2	2.21	2.32	2.19	2.13	2.17	2.48	2.25	5.8
	3	2.29	2.27	2.27	2.24	2.31	2.25	2.27	1.1
	4	2.31	2.35	2.36	2.29	2.33	2.39	2.34	1.5
	5	2.73	2.90	2.83	2.81	2.81	2.79	2.81	2.0
	6	2.83	2.80	2.66	2.82	2.87	2.89	2.81	2.9
1,1,2-三氯乙烷	1	2.60	2.41	2.49	2.58	2.51	2.57	2.53	2.8
	2	2.12	2.48	2.18	2.18	2.21	2.40	2.26	6.4
	3	2.33	2.27	2.26	2.23	2.28	2.21	2.26	1.8
	4	2.25	2.22	2.22	2.17	2.15	2.19	2.20	1.7
	5	2.74	2.89	2.85	2.82	2.78	2.77	2.81	2.0
	6	2.85	2.79	2.60	2.83	3.04	3.01	2.85	5.6
2-丁酮	1	2.38	2.36	2.41	2.47	2.40	2.52	2.42	2.5
	2	2.22	2.25	2.22	2.19	2.38	2.52	2.30	5.6
	3	2.28	2.36	2.41	2.32	2.32	2.24	2.32	2.6
	4	2.23	2.22	2.17	2.13	2.12	2.10	2.16	2.5
	5	2.56	2.52	2.46	2.52	2.47	2.51	2.51	1.5

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2-二氯丙烷	6	2.61	2.79	2.62	2.78	2.65	2.51	2.66	4.0
	1	2.55	2.54	2.60	2.70	2.55	2.65	2.60	2.5
	2	2.18	2.35	2.04	2.05	2.04	2.31	2.16	6.5
	3	2.20	2.23	2.26	2.21	2.25	2.19	2.22	1.3
	4	2.23	2.20	2.17	2.08	2.07	2.09	2.14	3.2
	5	2.72	2.86	2.86	2.82	2.80	2.80	2.81	1.8
	6	2.79	2.79	2.57	2.86	3.04	2.88	2.82	5.4
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	2.32	2.37	2.47	2.30	2.36	2.43	2.38	2.7
	2	2.00	1.96	2.16	1.91	2.27	1.98	2.05	6.8
	3	2.29	2.26	2.35	2.22	2.28	2.22	2.27	2.2
	4	2.64	2.59	2.67	2.74	2.72	2.84	2.70	3.2
	5	2.57	2.72	2.66	2.63	2.63	2.68	2.65	1.9
	6	2.71	2.72	2.69	2.70	2.72	2.64	2.70	1.1
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	2.45	2.54	2.58	2.48	2.56	2.61	2.54	2.4
	2	2.08	1.92	2.09	1.96	2.10	2.04	2.03	3.7
	3	2.25	2.30	2.32	2.21	2.25	2.24	2.26	1.8
	4	2.60	2.63	2.77	2.92	2.93	3.03	2.81	6.2
	5	2.70	2.70	2.65	2.63	2.65	2.67	2.67	1.1
	6	2.75	2.80	2.83	2.78	2.76	2.74	2.78	1.2
	1	2.49	2.51	2.54	2.49	2.53	2.60	2.53	1.6
二氟二氯甲烷	2	2.04	2.08	2.28	2.06	2.45	2.20	2.18	7.3
	3	2.24	2.26	2.32	2.20	2.24	2.22	2.25	1.8
	4	2.66	2.61	2.69	2.68	2.66	2.77	2.68	2.0
	5	2.60	2.74	2.68	2.66	2.69	2.69	2.68	1.7
	6	2.75	2.70	2.74	2.67	2.67	2.59	2.69	2.2
	1	2.56	2.61	2.64	2.58	2.58	2.65	2.60	1.4
一氟三氯甲烷	2	2.01	1.98	2.14	1.98	2.26	2.08	2.07	5.3
	3	2.24	2.21	2.29	2.18	2.23	2.20	2.23	1.7
	4	2.06	2.46	2.46	2.50	2.46	2.53	2.41	7.2
	5	2.63	2.62	2.59	2.59	2.56	2.57	2.59	1.1
	6	2.86	2.82	2.87	2.85	2.79	2.68	2.81	2.5
	1	2.38	2.43	2.46	2.38	2.38	2.49	2.42	2.0
1,1-二氯乙烯	2	1.99	1.96	2.00	1.98	2.12	2.07	2.02	3.0
	3	2.23	2.22	2.21	2.18	2.16	2.15	2.19	1.5
	4	2.39	2.43	2.50	2.54	2.57	2.70	2.52	4.4
	5	2.64	2.67	2.66	2.66	2.68	2.68	2.67	0.6
	6	2.82	2.81	2.88	2.87	2.83	2.82	2.84	1.0
	1	2.56	2.50	2.60	2.68	2.55	2.66	2.59	2.7
1,1-二氯乙烷	2	2.08	2.02	2.17	2.12	2.18	2.13	2.11	2.8
	3	2.21	2.29	2.29	2.19	2.25	2.19	2.24	2.1
	4	2.51	2.56	2.56	2.56	2.54	2.57	2.55	0.9
	5	2.66	2.68	2.65	2.66	2.64	2.69	2.66	0.7
	6	2.71	2.72	2.73	2.56	2.72	2.72	2.69	2.4
	1	2.22	2.22	2.31	2.36	2.31	2.37	2.30	2.9
一溴二氯甲烷	2	2.03	2.32	2.11	2.09	2.14	2.39	2.18	6.5
	3	2.26	2.25	2.29	2.21	2.23	2.23	2.25	1.3
	4	2.21	2.21	2.18	2.13	2.11	2.14	2.16	2.0
	5	2.70	2.84	2.77	2.74	2.72	2.72	2.75	1.8
	6	2.81	2.81	2.59	2.75	2.86	2.85	2.78	3.6
	1	2.38	2.20	2.25	2.30	2.32	2.32	2.30	2.7
三溴甲烷	2	2.12	1.93	2.08	1.98	2.03	2.18	2.05	4.4
	3	2.21	2.21	2.19	2.23	2.18	2.16	2.20	1.1
	4	1.98	1.97	1.99	1.94	1.93	1.96	1.96	1.2
	5	2.87	3.00	2.97	2.93	2.89	2.88	2.92	1.8
	6	2.45	2.39	2.24	2.42	2.71	2.49	2.45	6.3
	1	2.41	2.40	2.47	2.38	2.43	2.48	2.43	1.6
二硫化碳	2	2.20	2.06	2.13	1.93	2.09	2.02	2.07	4.4
	3	2.10	2.04	2.05	1.92	1.97	1.99	2.01	3.2
	4	2.25	2.31	2.36	2.45	2.46	2.57	2.40	4.8
	5	2.66	2.69	2.64	2.63	2.61	2.63	2.64	1.1
	6	2.78	2.81	2.79	2.79	2.79	2.77	2.79	0.5
	1	2.40	2.35	2.42	2.44	2.40	2.45	2.41	1.5
二氯甲烷	2	1.99	1.81	2.03	1.88	2.26	2.06	2.00	7.9
	3	2.27	2.23	2.31	2.23	2.24	2.20	2.25	1.7

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	2.27	2.28	2.28	2.29	2.28	2.32	2.29	0.8
	5	2.58	2.65	2.59	2.58	2.53	2.59	2.59	1.5
	6	2.76	2.81	2.79	2.78	2.80	2.75	2.78	0.8
氯乙烯	1	2.48	2.47	2.56	2.49	2.52	2.58	2.52	1.8
	2	1.89	1.81	2.10	1.96	2.33	2.04	2.02	9.0
	3	2.27	2.22	2.28	2.17	2.23	2.17	2.22	2.1
	4	1.85	1.81	1.74	1.99	1.88	1.86	1.86	4.5
	5	2.65	2.75	2.73	2.75	2.72	2.79	2.73	1.7
	6	2.76	2.89	2.87	2.84	2.80	2.83	2.83	1.7
氯乙烷	1	2.46	2.58	2.55	2.53	2.52	2.55	2.53	1.6
	2	2.09	2.08	2.36	2.02	2.28	1.99	2.14	7.0
	3	2.30	2.31	2.39	2.22	2.27	2.22	2.29	2.8
	4	2.27	2.26	2.28	2.29	2.23	2.23	2.26	1.1
	5	2.67	2.78	2.69	2.70	2.75	2.76	2.73	1.6
	6	2.77	2.80	2.82	2.81	2.83	2.79	2.80	0.8
一氯甲烷	1	2.55	2.51	2.65	2.56	2.60	2.65	2.59	2.2
	2	1.95	1.87	2.12	1.98	1.91	1.83	1.94	5.1
	3	2.33	2.39	2.37	2.24	2.30	2.32	2.33	2.3
	4	1.81	1.82	1.85	1.90	1.87	1.96	1.87	3.0
	5	2.45	2.59	2.56	2.55	2.54	2.56	2.54	1.9
	6	2.97	3.25	3.09	3.24	3.14	3.13	3.14	3.3
一溴甲烷	1	2.43	2.43	2.51	2.42	2.45	2.50	2.46	1.6
	2	2.02	1.91	2.24	2.10	2.35	2.02	2.11	7.7
	3	2.20	2.22	2.28	2.19	2.22	2.18	2.22	1.6
	4	2.29	2.25	2.25	2.19	2.20	2.18	2.23	1.9
	5	2.70	2.79	2.76	2.77	2.78	2.84	2.77	1.6
	6	2.41	2.55	2.50	2.52	2.49	2.44	2.49	2.1
1,1,1-三氯乙烷	1	2.46	2.43	2.53	2.58	2.50	2.58	2.51	2.5
	2	2.06	2.17	2.14	2.15	2.03	2.00	2.09	3.4
	3	2.27	2.29	2.32	2.23	2.23	2.22	2.26	1.8
	4	2.13	2.13	2.07	2.06	2.08	2.05	2.09	1.7
	5	2.73	2.77	2.74	2.73	2.71	2.79	2.75	1.1
	6	2.70	2.77	2.71	2.67	2.66	2.65	2.69	1.6
苯	1	2.38	2.35	2.48	2.51	2.46	2.54	2.45	3.0
	2	2.17	2.20	2.20	2.10	2.18	2.05	2.15	2.8
	3	2.22	2.30	2.30	2.16	2.22	2.19	2.23	2.6
	4	2.23	2.21	2.19	2.18	2.16	2.15	2.19	1.4
	5	2.74	2.79	2.80	2.79	2.75	2.83	2.78	1.2
	6	2.64	2.70	2.67	2.65	2.71	2.70	2.68	1.1
三氯甲烷	1	2.39	2.36	2.45	2.46	2.40	2.46	2.42	1.8
	2	2.10	2.07	2.09	2.18	2.00	1.93	2.06	4.2
	3	2.23	2.27	2.30	2.20	2.26	2.21	2.25	1.7
	4	2.33	2.35	2.30	2.33	2.26	2.29	2.31	1.4
	5	2.74	2.76	2.71	2.70	2.68	2.70	2.72	1.1
	6	2.74	2.83	2.76	2.71	2.68	2.69	2.74	2.0
丙酮	1	2.62	2.74	2.77	2.70	2.69	2.84	2.73	2.8
	2	2.08	2.05	2.15	2.13	2.23	2.15	2.13	3.0
	3	2.03	2.21	2.16	1.99	2.08	2.04	2.09	4.0
	4	2.27	2.30	2.26	2.25	2.25	2.32	2.28	1.3
	5	2.54	2.59	2.52	2.51	2.51	2.54	2.54	1.2
	6	2.48	2.65	2.60	2.70	2.59	2.26	2.55	6.2
异丙醇	1	2.33	2.28	2.36	2.34	2.37	2.41	2.35	1.9
	2	1.99	2.03	2.11	2.06	2.15	2.16	2.08	3.3
	3	1.96	2.14	2.14	1.98	1.97	1.94	2.02	4.6
	4	1.98	1.97	1.95	1.89	1.86	1.87	1.92	2.8
	5	2.47	2.53	2.44	2.49	2.44	2.47	2.47	1.4
	6	2.98	3.05	3.08	3.10	3.03	3.00	3.04	1.5
二甲二硫醚	1	2.11	1.89	1.96	2.02	2.02	2.08	2.01	4.0
	2	2.57	2.69	2.65	2.77	2.66	2.68	2.67	2.4
	3	2.13	2.28	2.23	2.22	2.29	2.30	2.24	2.8
	4	2.37	2.35	2.32	2.24	2.21	2.25	2.29	2.9
	5	2.62	2.78	2.75	2.69	2.69	2.67	2.70	2.1
	6	2.49	2.53	2.33	2.60	2.73	2.69	2.56	5.7
对乙基甲苯	1	2.47	2.20	2.32	2.34	2.33	2.38	2.34	3.8

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	2.26	2.22	2.22	2.27	2.21	2.27	2.24	1.2
	3	2.28	2.34	2.29	2.21	2.22	2.18	2.25	2.7
	4	2.05	1.96	1.94	1.82	1.79	1.79	1.89	5.7
	5	2.79	2.83	2.81	2.81	2.81	2.86	2.82	0.9
	6	2.32	2.44	2.60	2.35	2.64	2.27	2.44	6.3
	2-己酮	1	2.66	2.38	2.47	2.55	2.55	2.57	2.53
2		2.34	2.51	2.37	2.37	2.40	2.53	2.42	3.3
3		2.44	2.55	2.57	2.44	2.42	2.42	2.47	2.8
4		2.27	2.26	2.22	2.20	2.19	2.21	2.23	1.5
5		2.37	2.51	2.48	2.46	2.44	2.45	2.45	1.9
6		2.65	2.66	2.48	2.67	2.70	2.71	2.65	3.2
四氯化碳	1	2.41	2.35	2.43	2.50	2.44	2.52	2.44	2.5
	2	1.96	1.97	2.06	2.12	2.14	1.89	2.02	4.9
	3	2.26	2.24	2.23	2.19	2.22	2.23	2.23	1.0
	4	2.24	2.20	2.19	2.13	2.10	2.15	2.17	2.4
	5	2.59	2.59	2.56	2.57	2.50	2.61	2.57	1.5
	6	2.73	2.78	2.71	2.66	2.66	2.66	2.70	1.8
1,3-二氯苯	1	2.70	2.42	2.59	2.61	2.54	2.62	2.58	3.6
	2	2.24	2.18	2.17	2.18	2.20	2.24	2.20	1.4
	3	2.34	2.34	2.31	2.28	2.29	2.25	2.30	1.5
	4	2.37	2.48	2.48	2.52	2.52	2.56	2.49	2.6
	5	2.97	3.05	2.99	3.01	2.96	3.02	3.00	1.1
	6	2.91	2.84	2.84	2.84	2.90	2.82	2.86	1.3
甲基叔丁基醚	1	2.43	2.38	2.52	2.57	2.48	2.58	2.49	3.2
	2	2.03	2.22	2.19	2.11	2.23	2.35	2.19	5.0
	3	2.17	2.21	2.28	2.19	2.21	2.19	2.21	1.7
	4	2.52	2.57	2.58	2.56	2.54	2.59	2.56	1.0
	5	2.62	2.64	2.57	2.57	2.57	2.58	2.59	1.2
	6	2.54	2.65	2.67	2.67	2.69	2.67	2.65	2.1
反 1,2-二氯乙烯	1	2.40	2.42	2.48	2.42	2.43	2.50	2.44	1.6
	2	2.29	2.16	2.34	2.28	2.47	2.34	2.31	4.4
	3	2.14	2.27	2.17	2.18	2.19	2.26	2.20	2.4
	4	2.48	2.47	2.44	2.45	2.40	2.40	2.44	1.4
	5	2.67	2.72	2.66	2.68	2.68	2.73	2.69	1.1
	6	2.71	2.63	2.77	2.74	2.77	2.73	2.73	1.9
顺 1,2-二氯乙烯	1	2.41	2.40	2.54	2.52	2.49	2.60	2.49	3.1
	2	2.26	2.18	2.35	2.27	2.37	2.30	2.29	2.9
	3	2.19	2.23	2.18	2.25	2.15	2.18	2.20	1.7
	4	2.51	2.59	2.60	2.61	2.62	2.69	2.60	2.2
	5	2.71	2.77	2.71	2.71	2.70	2.75	2.73	1.0
	6	2.71	2.77	2.82	2.86	2.82	2.81	2.80	1.9
正庚烷	1	2.21	2.27	2.29	2.32	2.24	2.38	2.29	2.6
	2	2.28	2.37	2.14	2.21	2.15	2.47	2.27	5.7
	3	2.22	2.28	2.30	2.20	2.22	2.21	2.24	1.8
	4	2.06	1.98	1.89	1.81	1.77	1.75	1.88	6.6
	5	2.72	2.87	2.82	2.79	2.74	2.73	2.78	2.1
	6	2.64	2.30	2.34	2.67	2.22	2.14	2.39	9.2
乙酸乙酯	1	3.03	2.96	3.06	3.12	3.06	3.17	3.07	2.4
	2	2.34	2.28	2.19	2.24	2.21	2.22	2.24	2.4
	3	2.35	2.31	2.39	2.20	2.26	2.20	2.29	3.4
	4	2.22	2.18	2.15	2.10	2.06	2.08	2.13	2.9
	5	2.72	2.73	2.66	2.68	2.65	2.69	2.69	1.2
	6	2.57	2.72	2.64	2.62	2.65	2.63	2.64	1.8
四氯乙烯	1	2.63	2.42	2.50	2.49	2.51	2.49	2.51	2.7
	2	2.14	2.00	1.91	2.12	2.00	2.21	2.06	5.4
	3	2.28	2.32	2.22	2.24	2.26	2.27	2.27	1.5
	4	1.99	2.03	2.04	2.02	2.06	2.07	2.04	1.4
	5	2.91	3.07	3.05	3.05	3.00	3.03	3.02	1.9
	6	2.81	2.69	2.47	2.76	2.82	2.91	2.74	5.6
二溴一氯甲烷	1	2.45	2.26	2.35	2.33	2.38	2.38	2.36	2.7
	2	2.15	2.20	2.18	2.05	2.04	2.25	2.14	3.9
	3	2.26	2.29	2.28	2.20	2.24	2.22	2.25	1.6
	4	2.27	2.31	2.34	2.27	2.28	2.33	2.30	1.3
	5	2.80	2.95	2.91	2.88	2.86	2.85	2.88	1.8

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	6	2.82	2.75	2.56	2.80	2.94	2.91	2.80	4.9
1,4-二恶烷	1	2.33	2.30	2.29	2.44	2.33	2.33	2.34	2.3
	2	2.24	2.46	2.23	2.28	2.29	2.52	2.34	5.3
	3	2.37	2.40	2.49	2.34	2.36	2.36	2.39	2.3
	4	1.98	1.94	1.96	1.90	1.85	1.91	1.92	2.4
	5	2.11	2.26	2.24	2.19	2.17	2.21	2.20	2.4
	6	3.01	3.02	2.86	2.84	2.82	3.21	2.96	5.1
1,2,4-三氯苯	1	2.31	1.95	2.14	2.20	2.16	2.19	2.16	5.5
	2	2.40	2.46	2.47	2.41	2.62	2.60	2.49	3.8
	3	2.42	2.41	2.38	2.29	2.25	2.33	2.35	2.9
	4	1.95	1.95	1.91	1.91	1.85	1.90	1.91	1.9
	5	3.00	3.07	2.99	3.02	3.01	3.10	3.03	1.4
	6	2.56	2.65	2.74	2.65	2.71	2.63	2.66	2.4
丙烯	1	2.60	2.57	2.66	2.61	2.64	2.70	2.63	1.8
	2	2.25	1.84	2.02	1.87	2.21	1.92	2.02	8.8
	3	1.96	2.07	2.04	1.99	2.02	2.00	2.01	1.9
	4	2.45	2.44	2.68	2.65	2.55	2.68	2.58	4.3
	5	2.57	2.68	2.62	2.64	2.64	2.65	2.63	1.4
	6	2.60	2.64	2.69	2.60	2.63	2.60	2.63	1.4
环己烷	1	2.33	2.27	2.39	2.39	2.36	2.45	2.37	2.6
	2	2.21	2.22	2.24	2.23	2.14	2.15	2.20	1.9
	3	2.23	2.27	2.30	2.23	2.22	2.23	2.25	1.4
	4	2.29	2.21	2.16	2.10	2.06	2.03	2.14	4.6
	5	2.80	2.88	2.87	2.86	2.84	2.94	2.87	1.6
	6	2.61	2.62	2.78	2.75	2.70	2.57	2.67	3.2
正己烷	1	2.29	2.24	2.35	2.40	2.33	2.40	2.34	2.7
	2	2.22	2.23	2.07	2.18	2.12	2.21	2.17	3.0
	3	2.20	2.28	2.32	2.20	2.25	2.23	2.25	2.1
	4	2.42	2.44	2.44	2.40	2.37	2.38	2.41	1.2
	5	2.79	2.82	2.81	2.80	2.80	2.83	2.81	0.5
	6	2.62	2.70	2.71	2.69	2.68	2.67	2.68	1.2
四氢呋喃	1	2.45	2.36	2.49	2.49	2.46	2.51	2.46	2.2
	2	2.23	2.26	2.19	2.14	2.14	2.05	2.17	3.4
	3	1.94	2.05	2.12	1.93	1.96	1.98	2.00	3.7
	4	2.04	2.00	1.88	1.83	1.80	1.77	1.89	5.8
	5	2.56	2.58	2.51	2.55	2.51	2.54	2.54	1.1
	6	2.57	2.74	2.66	2.65	2.68	2.70	2.67	2.1
氯苯	1	2.65	2.44	2.53	2.53	2.52	2.58	2.54	2.7
	2	2.21	2.22	2.21	2.19	2.20	2.24	2.21	0.9
	3	2.32	2.34	2.30	2.25	2.29	2.25	2.29	1.6
	4	2.36	2.36	2.34	2.28	2.28	2.29	2.32	1.7
	5	2.89	3.01	3.09	3.01	3.01	3.00	3.00	2.1
	6	2.57	2.58	2.53	2.51	2.52	2.51	2.54	1.2
甲苯	1	2.52	2.39	2.46	2.48	2.41	2.48	2.46	2.0
	2	2.35	2.49	2.34	2.33	2.37	2.48	2.39	3.0
	3	2.29	2.31	2.32	2.23	2.25	2.27	2.28	1.5
	4	2.24	2.20	2.21	2.14	2.12	2.15	2.18	2.1
	5	2.86	3.00	2.98	2.98	2.95	2.96	2.96	1.7
	6	2.55	2.60	2.44	2.70	2.69	2.70	2.61	4.0
1,3,5-三甲苯	1	2.50	2.23	2.35	2.36	2.35	2.43	2.37	3.8
	2	2.21	2.16	2.16	2.21	2.16	2.16	2.18	1.3
	3	2.28	2.32	2.28	2.22	2.25	2.24	2.27	1.6
	4	2.40	2.36	2.35	2.28	2.27	2.27	2.32	2.4
	5	2.84	2.95	2.90	2.90	2.86	2.92	2.90	1.4
	6	2.02	2.37	2.48	2.36	2.68	2.10	2.34	10.4
4-甲基-2-戊酮	1	2.58	2.51	2.63	2.69	2.63	2.74	2.63	3.1
	2	2.14	2.49	2.20	2.19	2.22	2.49	2.29	7.0
	3	2.42	2.52	2.53	2.42	2.40	2.38	2.45	2.6
	4	2.08	2.02	1.95	1.83	1.78	1.83	1.92	6.3
	5	2.44	2.57	2.50	2.49	2.45	2.43	2.48	2.1
	6	2.86	2.85	2.74	3.00	3.17	3.14	2.96	5.8
乙酸乙烯酯	1	2.36	2.33	2.47	2.47	2.43	2.54	2.43	3.2
	2	2.28	2.18	2.34	2.26	2.43	2.42	2.32	4.2
	3	2.26	2.24	2.33	2.19	2.25	2.21	2.25	2.2

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	2.15	2.11	2.09	2.02	1.99	1.99	2.06	3.3
	5	2.52	2.58	2.54	2.54	2.49	2.54	2.54	1.2
	6	2.83	2.39	2.58	2.51	2.77	2.63	2.62	6.2
1,2-二氯乙烷	1	2.47	2.47	2.57	2.57	2.53	2.64	2.54	2.6
	2	2.15	2.11	2.17	2.07	2.13	2.12	2.12	1.6
	3	2.30	2.26	2.29	2.23	2.29	2.22	2.27	1.5
	4	2.24	2.21	2.15	2.06	2.05	2.04	2.13	4.1
	5	2.69	2.76	2.77	2.73	2.68	2.78	2.74	1.5
	6	2.60	2.76	2.73	2.60	2.68	2.66	2.67	2.5
丙烯醛	1	2.25	2.21	2.28	2.22	2.24	2.19	2.23	1.4
	2	2.07	1.99	2.18	2.13	2.32	2.17	2.14	5.1
	3	2.22	2.16	2.38	2.20	2.24	2.11	2.22	4.1
	4	2.43	2.49	2.47	2.42	2.41	2.42	2.44	1.3
	5	2.60	2.65	2.61	2.69	2.66	2.65	2.64	1.3
	6	2.56	2.65	2.85	2.69	2.69	2.13	2.60	9.5
1,3-丁二烯	1	2.20	2.20	2.27	2.25	2.24	2.31	2.25	1.9
	2	2.10	2.04	2.16	2.05	2.10	1.92	2.06	3.9
	3	2.11	2.29	2.16	2.16	2.20	2.14	2.18	2.9
	4	1.98	1.97	1.92	1.97	1.89	1.91	1.94	2.0
	5	2.55	2.51	2.61	2.61	2.61	2.65	2.59	2.0
	6	2.87	3.01	3.12	2.85	2.76	2.91	2.92	4.4
1,2-二溴乙烷	1	2.55	2.28	2.45	2.41	2.44	2.50	2.44	3.8
	2	2.26	2.28	2.11	2.19	2.26	2.31	2.24	3.2
	3	2.29	2.27	2.27	2.21	2.24	2.22	2.25	1.4
	4	2.36	2.38	2.39	2.29	2.30	2.33	2.34	1.8
	5	2.75	2.90	2.88	2.86	2.84	2.83	2.84	1.8
	6	2.70	2.79	2.60	2.75	2.78	2.78	2.73	2.7
对二氯苯	1	2.69	2.34	2.48	2.54	2.46	2.53	2.51	4.6
	2	2.22	2.18	2.19	2.19	2.22	2.24	2.21	1.1
	3	2.32	2.34	2.30	2.25	2.24	2.25	2.28	1.9
	4	2.21	2.21	2.19	2.16	2.14	2.17	2.18	1.3
	5	2.85	2.94	2.88	2.86	2.85	2.89	2.88	1.2
	6	2.79	2.84	2.86	2.88	2.92	2.78	2.85	1.9
对、间二甲苯	1	2.53	2.34	2.42	2.45	2.45	2.51	2.45	2.8
	2	4.42	4.47	4.42	4.42	4.48	4.51	4.45	0.9
	3	4.52	4.54	4.56	4.42	4.48	4.40	4.49	1.5
	4	4.84	4.81	4.77	4.69	4.64	4.66	4.74	1.8
	5	5.72	6.01	5.92	5.92	5.81	5.78	5.86	1.8
	6	5.32	5.42	4.99	5.55	5.27	5.30	5.31	3.5
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	2.36	2.28	2.39	2.47	2.39	2.41	2.38	2.6
	2	2.36	2.33	2.29	2.27	2.38	2.41	2.34	2.3
	3	2.20	2.24	2.25	2.18	2.14	2.19	2.20	1.8
	4	2.06	2.05	2.06	1.95	1.96	1.97	2.01	2.7
	5	2.66	2.80	2.75	2.70	2.69	2.67	2.71	2.0
	6	2.58	2.60	2.49	2.64	2.68	2.73	2.62	3.2
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	2.54	2.34	2.27	2.43	2.42	2.47	2.41	4.0
	2	2.37	2.33	2.27	2.24	2.32	2.40	2.32	2.6
	3	2.22	2.26	2.27	2.21	2.23	2.21	2.23	1.2
	4	2.06	2.05	2.06	1.95	1.96	1.97	2.01	2.7
	5	2.65	2.80	2.72	2.73	2.69	2.67	2.71	2.0
	6	2.59	2.69	2.51	2.66	2.71	2.77	2.66	3.5
氯代甲苯	1	2.39	2.07	2.20	2.23	2.17	2.23	2.22	4.7
	2	2.18	2.13	2.15	2.18	2.17	2.19	2.17	1.0
	3	2.26	2.28	2.24	2.18	2.25	2.19	2.23	1.8
	4	2.17	2.14	2.09	2.03	1.97	1.98	2.06	4.0
	5	3.15	3.20	3.15	3.16	3.12	3.17	3.16	0.8
	6	2.61	2.57	2.61	2.59	2.58	2.50	2.58	1.6
苯乙烯	1	2.49	2.25	2.37	2.39	2.37	2.51	2.40	3.9
	2	2.36	2.39	2.44	2.42	2.41	2.50	2.42	2.0
	3	2.22	2.28	2.18	2.19	2.25	2.20	2.22	1.7
	4	2.34	2.29	2.28	2.21	2.18	2.21	2.25	2.7
	5	2.93	2.97	2.97	2.94	2.98	3.03	2.97	1.2
	6	2.81	2.85	2.64	2.80	2.95	2.92	2.83	3.9
乙苯	1	2.51	2.31	2.42	2.44	2.41	2.42	2.42	2.7

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	2.19	2.24	2.22	2.20	2.21	2.23	2.22	0.8
	3	2.26	2.30	2.28	2.20	2.26	2.19	2.25	2.0
	4	2.28	2.26	2.21	2.18	2.14	2.16	2.21	2.5
	5	2.96	3.09	3.05	3.05	3.00	3.00	3.03	1.5
	6	2.14	2.59	2.27	2.41	2.71	2.60	2.45	8.9

表 1.3-6 浓度为 10.0 nmol/mol 精密度测试数据表 (Scan 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	11.4	11.2	11.0	10.8	10.7	10.7	11.0	2.6
	2	8.0	7.8	8.5	8.6	8.5	8.6	8.3	4.0
	3	9.3	9.9	9.9	8.6	8.8	9.2	9.3	5.7
	4	10.5	10.5	10.4	10.5	10.1	10.4	10.4	1.4
	5	12.4	12.4	12.5	12.2	12.3	12.3	12.4	0.8
	6	12.6	13.0	12.7	12.3	12.5	11.9	12.5	2.9
邻二氯苯	1	11.1	10.8	10.7	10.6	10.4	10.5	10.7	2.3
	2	8.1	7.9	8.6	8.8	9.1	8.9	8.6	5.5
	3	9.5	10.0	10.0	8.7	9.1	9.4	9.4	5.3
	4	10.6	10.6	10.7	10.8	10.3	10.4	10.6	1.6
	5	12.5	12.5	12.5	12.3	12.7	12.6	12.5	1.1
	6	11.2	11.8	11.8	11.7	11.9	11.7	11.7	1.9
邻二甲苯	1	12.1	11.8	11.7	11.6	11.5	11.6	11.7	1.8
	2	8.2	8.1	8.0	8.1	8.0	8.1	8.1	1.2
	3	9.4	10.0	9.9	8.7	9.0	9.3	9.4	5.5
	4	9.7	9.6	9.7	9.7	9.8	9.7	9.7	0.4
	5	12.4	12.6	12.3	12.2	12.6	12.7	12.5	1.6
	6	11.4	11.8	11.7	11.9	11.9	10.6	11.5	4.4
萘	1	12.9	13.0	12.7	12.8	12.8	12.8	12.8	0.8
	2	9.1	9.2	10.0	12.1	10.8	10.8	10.3	11.0
	3	9.2	10.0	9.9	8.7	8.9	9.3	9.3	5.6
	4	10.3	10.5	10.4	10.5	10.1	10.4	10.4	1.3
	5	12.3	12.4	12.6	12.6	12.8	12.9	12.6	1.8
	6	11.8	12.5	12.5	12.0	12.1	12.0	12.1	2.5
六氯丁二烯	1	11.0	10.7	10.6	10.7	10.6	10.6	10.7	1.4
	2	8.5	11.3	12.0	11.9	10.8	10.7	10.9	12.0
	3	9.6	10.3	10.0	8.9	9.3	9.3	9.6	5.3
	4	7.0	7.0	7.0	7.0	6.8	6.9	7.0	1.2
	5	12.5	12.7	12.4	12.6	12.6	12.9	12.6	1.4
	6	12.3	12.3	11.9	10.8	11.0	11.3	11.6	5.7
甲基丙烯酸甲酯	1	11.6	11.4	11.3	11.2	11.2	11.2	11.3	1.4
	2	9.2	8.8	8.5	8.2	7.8	7.9	8.4	6.5
	3	9.4	10.2	10.0	8.9	9.0	9.6	9.5	5.6
	4	7.0	7.0	7.1	7.2	7.1	7.0	7.1	1.2
	5	11.1	10.7	10.7	10.2	10.3	10.1	10.5	3.6
	6	12.7	13.1	12.2	12.4	12.7	12.4	12.6	2.5
四氯乙烷	1	10.7	10.6	10.7	10.8	10.8	10.9	10.8	1.0
	2	7.8	7.4	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	1.9
	3	9.4	9.9	9.9	8.6	9.0	9.3	9.3	5.3
	4	9.9	10.1	10.0	10.0	9.8	10.0	10.0	1.0
	5	12.4	12.6	12.3	12.6	12.6	12.7	12.5	1.2
	6	12.3	11.7	11.0	11.7	11.9	12.5	11.8	4.4
三氯乙烯	1	10.4	10.3	10.3	10.3	10.4	10.4	10.4	0.5
	2	8.8	8.4	8.4	8.3	8.0	7.8	8.3	3.9
	3	9.7	10.4	10.4	9.2	9.4	9.8	9.8	5.3
	4	9.9	10.0	10.1	10.3	10.2	10.3	10.1	1.7
	5	11.5	11.6	11.6	11.1	11.4	11.3	11.4	1.7
	6	11.2	11.2	10.5	10.5	10.7	10.3	10.7	3.6
1,1,2-三氯乙烷	1	10.5	10.3	10.4	10.3	10.1	10.1	10.3	1.6
	2	8.6	7.6	8.6	8.1	7.5	8.3	8.1	5.7
	3	9.4	10.0	10.0	8.7	9.0	9.3	9.4	5.4
	4	9.9	10.1	10.0	10.2	10.0	10.1	10.0	0.8

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	11.2	11.0	11.1	10.7	10.9	10.7	10.9	1.9
	6	11.4	11.7	11.0	10.6	11.1	10.8	11.1	3.7
2-丁酮	1	11.6	11.4	11.3	11.2	11.1	11.2	11.3	1.6
	2	8.3	8.6	8.8	8.8	9.0	9.4	8.8	4.3
	3	9.3	9.9	10.0	8.6	8.8	9.2	9.3	6.2
	4	8.9	8.9	8.9	8.9	8.7	8.7	8.8	1.2
	5	10.6	10.5	10.4	10.1	10.2	10.1	10.3	2.1
	6	11.8	11.9	12.1	11.9	12.2	12.1	12.0	1.2
1,2-二氯丙烷	1	11.2	10.9	10.9	10.9	11.0	10.9	11.0	1.1
	2	8.2	7.7	7.9	7.8	8.5	7.9	8.0	3.8
	3	9.4	10.1	10.2	8.9	9.0	9.5	9.5	5.6
	4	8.8	8.7	8.7	8.9	8.6	8.7	8.7	1.2
	5	11.6	11.4	11.6	11.1	11.3	11.1	11.4	2.0
	6	11.2	11.4	10.7	10.5	10.9	10.4	10.9	3.6
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	9.5	9.6	9.8	10.1	9.8	10.2	9.8	2.8
	2	8.3	8.9	9.2	8.9	9.3	8.3	8.8	4.7
	3	9.5	9.7	10.0	8.6	8.7	9.5	9.3	5.8
	4	10.8	11.2	11.0	11.5	11.3	11.2	11.2	2.0
	5	11.3	11.4	11.0	10.8	11.0	11.0	11.1	2.0
	6	10.7	10.6	10.8	10.6	10.8	10.6	10.7	0.9
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	10.2	10.1	10.0	10.0	10.0	10.0	10.1	0.8
	2	8.0	7.8	8.9	8.7	8.6	7.9	8.3	5.6
	3	9.5	9.9	10.0	8.6	8.7	9.4	9.4	6.3
	4	12.5	12.6	13.0	12.3	13.1	13.0	12.7	2.6
	5	11.1	11.2	11.1	10.9	11.1	11.0	11.1	0.9
	6	11.4	11.3	11.1	11.2	11.3	11.1	11.2	1.1
二氟二氯甲烷	1	9.7	9.7	9.5	9.6	9.6	9.6	9.6	0.8
	2	8.8	9.8	8.9	8.7	9.3	8.8	9.1	4.7
	3	9.5	9.7	9.9	8.7	8.8	9.4	9.3	5.4
	4	10.4	10.8	10.5	10.9	10.7	10.6	10.7	1.8
	5	10.7	10.6	10.1	10.1	9.9	9.8	10.2	3.6
	6	10.9	10.7	10.5	10.3	10.3	10.2	10.5	2.6
一氟三氯甲烷	1	10.2	10.0	9.8	9.8	9.8	9.8	9.9	1.7
	2	8.1	8.0	9.0	8.7	9.1	8.5	8.6	5.0
	3	9.4	9.7	10.0	8.5	8.7	9.4	9.3	5.9
	4	11.3	11.6	11.8	12.2	12.0	11.9	11.8	2.7
	5	10.4	10.3	9.9	9.7	9.6	9.6	9.9	3.7
	6	10.9	11.0	10.7	10.7	10.8	10.3	10.7	2.3
1,1-二氯乙烯	1	10.1	10.3	9.9	10.3	10.3	10.3	10.2	1.6
	2	7.5	8.6	8.5	8.5	8.6	8.8	8.4	5.4
	3	9.4	10.0	10.1	8.7	8.7	9.5	9.4	6.2
	4	11.3	11.4	11.5	11.8	11.6	11.6	11.5	1.5
	5	11.1	11.4	11.2	11.2	11.2	11.3	11.2	0.9
	6	11.4	11.2	11.7	11.4	11.5	10.9	11.3	2.3
1,1-二氯乙烷	1	10.6	10.4	10.3	10.3	10.3	10.3	10.4	1.2
	2	8.5	8.5	7.8	9.0	10.6	8.5	8.8	10.6
	3	9.4	9.9	10.1	8.6	8.8	9.4	9.3	6.1
	4	10.9	11.0	10.9	11.1	10.7	10.8	10.9	1.4
	5	11.0	11.2	11.1	10.9	11.1	11.0	11.1	0.9
	6	11.8	11.7	11.8	11.6	11.4	11.5	11.6	1.3
一溴二氯甲烷	1	10.5	10.4	10.4	10.5	10.5	10.6	10.5	0.7
	2	8.1	8.1	8.1	8.4	8.2	8.6	8.3	2.2
	3	9.4	9.9	10.0	8.8	8.9	9.5	9.4	5.1
	4	9.2	9.2	9.3	9.4	9.2	9.4	9.3	0.9
	5	11.1	10.9	10.8	10.3	10.3	10.1	10.6	3.8
	6	10.9	10.8	9.9	9.9	10.1	9.7	10.2	5.0
三溴甲烷	1	11.5	11.2	11.3	11.1	11.1	11.1	11.2	1.4
	2	8.6	8.8	8.6	8.8	8.5	8.2	8.6	2.5
	3	9.1	9.5	9.6	8.4	8.8	9.2	9.1	4.8
	4	9.6	9.6	9.6	9.7	9.7	9.8	9.7	0.9
	5	12.5	12.3	12.1	11.9	12.2	12.0	12.2	1.8
	6	12.8	12.7	12.4	12.2	12.4	12.0	12.4	2.2
二硫化碳	1	10.9	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	0.4
	2	8.0	7.4	8.5	8.2	8.4	7.6	8.0	5.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	9.4	9.9	10.0	8.5	8.8	9.4	9.3	6.5
	4	11.6	11.6	11.9	12.0	12.0	11.8	11.8	1.5
	5	10.7	10.8	10.6	10.4	10.4	10.4	10.6	1.7
	6	11.4	11.7	12.0	12.0	12.2	11.5	11.8	2.6
二氯甲烷	1	10.6	10.9	10.8	11.2	11.3	11.3	11.0	2.7
	2	7.8	7.9	8.5	8.5	9.0	8.5	8.4	5.4
	3	9.4	9.9	10.1	8.7	8.9	9.4	9.4	5.9
	4	9.0	9.1	9.2	9.5	9.4	9.3	9.3	2.2
	5	10.3	10.4	10.0	9.8	9.8	9.7	10.0	2.8
	6	9.2	9.9	10.4	10.3	10.4	9.8	10.0	4.8
氯乙烯	1	10.6	10.5	10.4	10.5	10.6	10.6	10.5	0.8
	2	7.9	8.8	8.4	8.1	8.9	8.3	8.4	4.8
	3	9.4	10.1	10.0	8.7	8.7	9.4	9.4	6.3
	4	9.1	9.3	9.3	9.6	9.6	9.4	9.4	2.1
	5	11.1	11.4	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	0.9
	6	9.8	9.8	10.0	9.7	9.9	9.6	9.8	1.1
氯乙烷	1	10.6	10.6	10.3	10.4	10.4	10.5	10.5	1.2
	2	7.8	7.7	8.4	8.2	8.8	8.4	8.2	5.0
	3	9.4	9.9	9.9	8.6	8.7	9.3	9.3	6.0
	4	9.0	9.2	9.1	9.2	9.2	9.1	9.1	0.7
	5	11.2	11.4	11.3	11.2	11.4	11.4	11.3	0.9
	6	12.0	12.2	12.2	12.1	12.3	11.9	12.1	1.1
一氯甲烷	1	10.3	10.6	10.7	11.1	11.1	11.1	10.8	3.1
	2	8.0	8.1	7.7	7.5	7.7	8.7	8.0	5.5
	3	9.5	10.1	10.0	8.7	8.9	9.5	9.4	6.1
	4	12.6	12.3	12.9	12.8	12.8	11.5	12.5	4.3
	5	10.4	10.3	10.1	9.9	9.8	9.7	10.0	2.8
	6	11.6	11.3	11.1	10.7	11.4	11.7	11.3	3.3
一溴甲烷	1	10.1	10.1	9.9	10.1	10.1	10.1	10.1	0.8
	2	7.7	8.0	9.8	8.1	9.7	9.0	8.7	10.6
	3	9.5	9.7	9.8	8.8	8.8	9.5	9.3	4.8
	4	9.0	9.3	9.3	9.4	9.2	9.0	9.2	2.0
	5	11.1	11.4	11.4	11.2	11.4	11.3	11.3	1.1
	6	11.5	11.5	11.5	11.2	11.5	11.2	11.4	1.3
1,1,1-三氯乙烷	1	10.3	10.0	9.9	9.9	9.8	9.9	10.0	1.8
	2	7.4	7.5	7.7	7.7	7.5	8.0	7.6	2.7
	3	9.5	9.7	9.9	8.6	8.8	9.4	9.3	5.7
	4	9.4	9.7	9.6	9.6	9.5	9.3	9.5	1.4
	5	11.0	11.2	11.0	10.9	11.1	10.8	11.0	1.3
	6	11.4	11.1	10.9	10.5	10.6	10.4	10.8	3.5
苯	1	10.7	10.7	10.7	10.8	10.8	10.8	10.8	0.5
	2	8.1	8.0	7.9	7.8	7.9	8.0	8.0	1.4
	3	9.4	10.0	10.1	8.8	9.0	9.5	9.5	5.8
	4	9.3	9.4	9.4	9.4	9.3	9.3	9.3	0.6
	5	11.4	11.6	11.5	11.2	11.5	11.5	11.5	1.2
	6	11.5	11.6	11.7	11.5	11.8	11.5	11.6	1.1
三氯甲烷	1	10.1	10.0	10.1	10.0	10.0	10.1	10.1	0.5
	2	7.5	7.6	8.0	7.7	7.6	7.7	7.7	1.9
	3	9.3	9.7	10.0	8.6	8.8	9.4	9.3	5.6
	4	8.0	8.0	8.0	8.1	7.9	7.9	8.0	1.1
	5	10.6	10.7	10.5	10.2	10.2	10.1	10.4	2.4
	6	10.9	10.6	10.5	10.3	10.5	10.2	10.5	2.3
丙酮	1	11.9	11.9	11.8	11.8	11.8	11.6	11.8	0.9
	2	7.6	8.4	8.7	8.6	8.8	9.0	8.5	5.9
	3	8.8	9.6	9.6	7.9	8.2	8.7	8.8	8.2
	4	9.0	9.1	9.1	9.2	9.0	9.0	9.1	0.6
	5	10.3	10.2	9.8	9.5	9.4	9.4	9.8	4.1
	6	10.4	10.5	11.0	11.8	10.9	10.5	10.9	4.8
异丙醇	1	11.2	11.3	11.2	11.3	11.4	11.2	11.3	0.7
	2	8.3	8.4	8.5	8.5	8.4	8.9	8.5	2.4
	3	9.0	9.9	10.1	8.6	8.8	9.3	9.3	6.5
	4	9.7	9.8	9.7	9.8	9.3	9.4	9.6	2.4
	5	10.4	10.2	9.9	9.6	9.6	9.5	9.9	3.7
	6	11.3	11.6	11.7	12.0	12.2	11.8	11.8	2.8

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
二甲二硫醚	1	13.7	13.6	13.7	13.7	13.5	13.5	13.6	0.7
	2	10.5	10.9	10.4	10.5	10.8	11.0	10.7	2.1
	3	9.5	10.1	10.1	8.9	9.0	9.5	9.5	5.4
	4	10.3	10.5	10.4	10.3	10.0	10.3	10.3	1.5
	5	11.3	11.2	11.2	10.7	10.9	10.9	11.0	2.1
	6	12.8	12.7	12.8	12.6	12.4	12.7	12.7	1.2
对乙基甲苯	1	11.9	11.5	11.5	11.3	11.3	11.2	11.5	2.2
	2	8.2	8.1	8.3	8.6	8.5	8.6	8.4	2.5
	3	9.3	9.9	9.9	8.6	8.9	9.3	9.3	5.6
	4	7.1	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	0.6
	5	12.2	12.3	12.4	12.1	12.3	12.2	12.3	0.9
	6	11.0	11.8	12.4	12.3	12.7	12.0	12.0	4.8
2-己酮	1	11.8	11.7	11.8	11.5	11.3	11.3	11.6	2.0
	2	9.4	8.9	8.8	9.5	9.5	9.2	9.2	3.4
	3	9.2	10.0	9.9	8.6	8.8	9.1	9.3	6.4
	4	9.5	9.7	9.5	9.7	9.5	9.4	9.5	1.2
	5	11.9	11.8	11.8	11.3	11.6	11.4	11.6	2.1
	6	12.6	12.8	12.3	12.5	12.6	12.7	12.6	1.5
四氯化碳	1	10.1	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	0.4
	2	7.3	7.8	7.9	8.4	8.6	8.8	8.1	6.8
	3	9.4	10.0	10.0	8.7	8.8	9.4	9.4	5.7
	4	10.7	10.7	10.8	10.8	10.5	10.7	10.7	1.2
	5	10.6	10.5	10.4	10.5	10.3	10.1	10.4	1.7
	6	11.4	11.1	10.7	10.5	10.6	10.2	10.7	4.2
1,3-二氯苯	1	11.3	10.9	10.6	10.5	10.4	10.5	10.7	3.2
	2	7.9	7.8	8.3	8.5	8.6	8.6	8.3	4.2
	3	9.6	10.0	10.0	8.7	9.2	9.4	9.5	5.3
	4	11.6	11.7	11.8	11.8	11.8	11.8	11.7	0.7
	5	12.5	12.4	12.5	12.3	12.7	12.5	12.5	1.1
	6	11.3	11.4	11.3	11.4	11.6	11.2	11.4	1.2
甲基叔丁基醚	1	10.6	10.3	10.2	10.1	10.1	10.1	10.2	1.9
	2	8.4	8.5	8.9	8.9	8.7	9.0	8.7	2.9
	3	9.4	10.0	10.0	8.7	8.7	9.3	9.3	6.4
	4	11.1	11.1	11.1	11.2	11.0	11.1	11.1	0.7
	5	10.2	10.2	10.1	9.8	9.8	9.6	10.0	2.4
	6	12.7	11.7	12.0	12.7	12.3	11.9	12.2	3.4
反 1,2-二氯乙烯	1	10.5	10.4	10.3	10.5	10.5	10.6	10.5	1.0
	2	8.2	8.4	8.6	8.5	8.6	8.5	8.5	1.8
	3	9.5	10.0	10.1	8.8	8.8	9.5	9.4	6.0
	4	9.5	9.5	9.5	9.6	9.6	9.5	9.5	0.5
	5	11.1	11.4	11.2	11.1	11.1	11.2	11.2	1.0
	6	12.1	12.1	12.3	12.1	12.3	11.9	12.1	1.3
顺 1,2-二氯乙烯	1	10.4	10.5	10.5	10.2	10.3	10.4	10.4	1.1
	2	8.3	8.1	8.3	8.4	8.7	8.6	8.4	2.5
	3	9.4	9.8	10.1	8.7	8.8	9.4	9.4	6.0
	4	11.3	11.4	11.5	11.6	11.4	11.4	11.4	1.0
	5	11.2	11.3	11.2	11.1	11.2	11.2	11.2	0.6
	6	12.0	12.3	12.7	12.6	12.8	12.5	12.5	2.2
正庚烷	1	12.5	12.4	12.3	12.2	12.1	12.1	12.3	1.3
	2	9.0	8.6	8.4	7.9	7.4	7.8	8.2	7.1
	3	9.3	10.3	10.2	8.9	9.0	9.5	9.5	6.3
	4	6.9	7.1	7.0	7.0	6.9	6.8	6.9	1.3
	5	10.9	10.6	10.6	10.1	10.2	10.0	10.4	3.4
	6	12.1	12.4	12.0	11.7	12.2	11.3	11.9	3.1
乙酸乙酯	1	9.6	9.6	9.7	9.4	9.6	9.5	9.6	1.1
	2	7.9	7.7	7.5	7.5	7.5	7.7	7.6	2.1
	3	9.4	9.7	10.0	8.6	8.8	9.5	9.3	5.9
	4	8.8	8.9	8.8	8.8	8.5	8.7	8.8	1.6
	5	10.7	10.7	10.6	10.3	10.3	10.3	10.5	1.9
	6	11.0	11.0	11.1	11.0	11.2	10.9	11.0	0.9
四氯乙烯	1	10.8	10.7	10.8	10.8	10.7	10.8	10.8	0.5
	2	8.3	8.4	8.4	8.6	8.0	8.4	8.3	2.2
	3	9.8	10.1	10.1	9.0	9.3	9.5	9.6	4.6
	4	9.8	9.8	9.9	10.1	9.9	9.8	9.9	1.2

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	11.8	11.9	12.1	11.8	12.0	11.8	11.9	1.1
	6	11.8	11.8	11.0	10.8	11.1	11.0	11.2	4.0
二溴一氯甲烷	1	10.9	10.8	10.8	10.7	10.6	10.6	10.7	1.1
	2	8.6	8.4	8.3	8.1	8.0	8.1	8.2	2.6
	3	9.4	9.9	9.8	8.6	8.9	9.2	9.3	5.7
	4	10.5	10.6	10.6	10.8	10.7	10.7	10.7	0.9
	5	11.4	11.3	11.5	11.0	11.2	10.9	11.2	2.1
	6	11.8	11.7	10.8	10.7	11.0	10.7	11.1	4.5
1,4-二恶烷	1	9.7	9.8	9.6	10.0	9.8	9.9	9.8	1.4
	2	10.0	10.2	10.4	10.4	10.3	10.4	10.3	1.5
	3	9.6	10.1	10.1	8.9	8.9	9.5	9.5	5.5
	4	9.0	9.0	8.8	9.1	8.8	9.1	9.0	1.4
	5	11.7	11.6	11.6	11.3	11.4	11.2	11.5	1.7
	6	11.5	11.5	10.9	10.8	11.3	10.9	11.1	3.0
1,2,4-三氯苯	1	12.1	11.8	11.7	11.7	11.6	11.7	11.8	1.5
	2	8.9	8.7	9.3	11.3	10.3	10.3	9.8	10.0
	3	9.7	10.2	10.2	8.9	9.2	9.5	9.6	5.6
	4	9.0	8.8	9.0	8.8	8.4	8.6	8.8	2.6
	5	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.5	1.5
	6	12.9	12.9	12.6	12.7	12.9	12.7	12.8	1.1
丙烯	1	10.4	10.2	9.9	10.0	10.0	9.9	10.1	2.0
	2	7.6	8.9	7.5	7.3	8.0	7.7	7.8	7.3
	3	9.2	10.0	9.9	8.6	8.5	9.2	9.2	6.8
	4	9.6	9.8	9.6	9.9	9.7	9.7	9.7	1.2
	5	10.9	10.8	10.6	10.5	10.5	10.5	10.6	1.6
	6	11.0	11.0	10.8	10.7	10.9	10.6	10.8	1.4
环己烷	1	10.2	10.2	10.5	10.6	10.8	10.9	10.5	2.8
	2	7.8	7.7	7.7	7.8	7.7	7.8	7.7	1.0
	3	9.5	9.9	10.1	8.7	8.8	9.5	9.4	5.7
	4	8.4	8.5	8.3	8.5	8.3	8.1	8.3	1.5
	5	11.8	11.9	12.1	11.9	11.9	11.8	11.9	0.9
	6	12.7	12.9	11.8	12.8	12.1	12.7	12.5	3.5
正己烷	1	10.5	10.4	10.6	10.7	10.8	10.8	10.6	1.5
	2	7.8	7.8	8.4	7.9	8.0	7.8	8.0	2.7
	3	9.4	10.0	10.2	8.7	8.9	9.6	9.5	6.0
	4	10.2	10.2	10.1	10.3	10.0	10.0	10.1	1.2
	5	11.2	11.3	11.3	11.1	11.2	11.2	11.2	0.7
	6	12.3	12.4	11.7	12.3	12.6	12.3	12.3	2.5
四氢呋喃	1	11.2	11.1	11.1	11.0	10.9	10.9	11.0	1.1
	2	8.0	7.9	7.7	7.6	7.6	7.4	7.7	2.6
	3	8.9	9.9	9.7	8.3	8.5	9.0	9.0	7.1
	4	6.9	6.9	6.8	6.9	6.8	6.7	6.8	0.9
	5	10.6	10.7	10.6	10.4	10.4	10.4	10.5	1.3
	6	12.3	12.8	11.9	12.8	12.1	12.8	12.5	3.1
氯苯	1	10.7	10.6	10.7	10.7	10.6	10.4	10.6	1.1
	2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	0.5
	3	9.5	10.1	10.1	8.8	9.0	9.3	9.5	5.9
	4	10.7	10.7	10.7	10.9	10.7	10.7	10.7	0.7
	5	12.0	12.1	12.3	12.1	12.1	12.0	12.1	0.9
	6	11.1	10.6	10.8	10.6	10.7	10.7	10.7	1.7
甲苯	1	10.3	10.2	10.4	10.3	10.2	10.2	10.3	0.8
	2	8.6	8.5	8.5	8.5	8.3	8.5	8.5	1.3
	3	9.4	9.9	10.0	8.7	9.0	9.3	9.4	5.5
	4	10.0	9.8	9.8	10.0	9.8	9.9	9.9	1.2
	5	11.7	11.5	11.6	11.3	11.4	11.3	11.5	1.4
	6	12.2	12.5	11.9	11.6	12.1	11.8	12.0	2.6
1,3,5-三甲苯	1	11.4	11.1	10.9	10.8	10.6	10.7	10.9	2.7
	2	8.0	8.0	8.4	8.7	8.4	8.4	8.3	3.4
	3	9.3	9.9	9.9	8.6	9.0	9.2	9.3	5.5
	4	10.4	10.6	10.6	10.5	10.3	10.4	10.5	1.3
	5	12.1	12.2	12.2	12.1	12.2	12.1	12.2	0.5
	6	12.1	12.6	12.5	12.3	12.4	11.2	12.2	4.1
4-甲基-2-戊酮	1	12.1	12.0	11.9	11.8	11.8	11.7	11.9	1.2
	2	8.7	8.3	8.3	8.6	8.3	8.7	8.5	2.1

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	9.2	10.1	10.0	8.7	8.8	9.4	9.4	6.2
	4	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	0.6
	5	11.0	10.6	10.7	10.1	10.2	10.0	10.4	3.8
	6	12.7	13.0	12.0	11.9	12.3	11.8	12.3	3.8
乙酸乙烯酯	1	12.0	11.9	11.8	11.5	11.4	11.7	11.7	2.0
	2	8.6	9.0	9.0	8.8	9.1	9.3	9.0	2.9
	3	9.0	10.0	9.5	8.4	8.3	9.1	9.1	7.1
	4	8.6	8.7	8.5	8.6	8.4	8.5	8.5	1.3
	5	10.4	10.4	10.3	9.9	10.1	9.8	10.2	2.4
	6	11.9	11.8	12.3	11.3	12.2	12.2	12.0	3.1
1,2-二氯乙烷	1	10.4	10.1	10.2	10.2	10.2	10.3	10.2	1.0
	2	7.8	8.0	7.9	7.9	8.0	8.5	8.0	3.0
	3	9.5	10.0	10.1	8.9	9.1	9.6	9.5	4.9
	4	8.1	8.3	8.2	8.3	8.1	8.1	8.2	1.2
	5	11.3	11.3	11.2	10.9	11.1	10.8	11.1	1.9
	6	11.0	10.7	10.5	10.2	10.4	10.1	10.5	3.3
丙烯醛	1	10.8	10.9	11.2	11.2	11.5	11.7	11.2	3.1
	2	8.1	8.5	9.2	8.9	9.3	8.8	8.8	5.1
	3	9.5	9.9	10.0	8.7	8.8	9.5	9.4	5.5
	4	9.3	9.4	9.5	9.5	9.3	9.1	9.4	1.5
	5	11.2	11.3	11.0	10.9	10.7	11.0	11.0	1.9
	6	10.5	11.3	11.6	11.0	10.5	9.0	10.7	8.8
1,3-丁二烯	1	10.0	10.6	10.7	11.1	10.9	10.8	10.7	3.5
	2	7.8	8.2	8.4	8.4	8.5	7.9	8.2	3.6
	3	9.2	10.0	10.0	8.6	8.9	9.3	9.3	6.2
	4	7.3	7.5	7.4	7.6	7.7	7.5	7.5	1.7
	5	10.8	10.9	10.7	10.5	10.5	10.5	10.7	1.7
	6	11.6	12.7	10.2	12.7	13.5	11.7	12.1	9.5
1,2-二溴乙烷	1	11.0	10.9	10.9	10.7	10.7	10.7	10.8	1.2
	2	8.2	8.1	8.0	8.0	7.9	7.8	8.0	1.6
	3	9.3	10.0	9.9	8.6	8.9	9.2	9.3	5.8
	4	10.6	10.6	10.6	10.8	10.7	10.6	10.7	0.8
	5	11.5	11.2	11.4	10.9	11.2	10.8	11.2	2.4
	6	11.7	11.8	11.2	11.0	11.4	11.1	11.4	2.9
对二氯苯	1	11.4	11.1	10.9	10.9	10.9	10.9	11.0	1.9
	2	8.1	8.1	8.5	8.7	8.8	8.9	8.5	4.0
	3	9.6	9.9	10.0	8.7	9.0	9.4	9.4	5.4
	4	10.6	10.7	10.7	10.8	10.4	10.6	10.6	1.2
	5	12.3	12.1	12.4	12.2	12.5	12.4	12.3	1.2
	6	11.6	11.8	11.8	11.8	11.9	11.7	11.8	0.9
对、间二甲苯	1	11.4	11.2	11.1	11.1	11.0	11.1	11.2	1.2
	2	16.3	16.6	16.7	16.8	16.6	16.7	16.6	1.0
	3	18.9	19.9	20.0	17.4	18.0	18.6	18.8	5.4
	4	19.3	19.1	19.1	19.4	19.1	19.2	19.2	0.6
	5	25.6	25.0	25.0	24.2	24.8	24.4	24.8	2.0
	6	22.5	22.1	22.4	22.0	22.8	21.7	22.3	1.7
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	11.2	11.1	11.0	10.9	10.9	11.0	11.0	1.1
	2	8.4	8.3	8.1	7.9	7.7	7.7	8.0	3.8
	3	9.4	9.8	9.7	8.5	8.7	9.3	9.2	5.7
	4	9.0	9.0	9.1	9.1	9.0	9.1	9.0	0.6
	5	11.0	10.7	10.6	10.2	10.2	10.1	10.5	3.4
	6	12.4	12.4	11.9	11.8	12.2	11.8	12.1	2.3
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	11.1	10.9	10.9	10.7	10.9	10.5	10.8	1.9
	2	8.5	8.2	8.1	7.8	7.9	8.4	8.1	3.5
	3	9.3	10.1	10.0	8.8	8.9	9.4	9.4	5.9
	4	9.0	9.0	9.1	9.1	9.0	9.1	9.0	0.6
	5	10.8	10.5	10.4	9.9	10.0	9.8	10.2	3.9
	6	12.2	12.8	12.1	11.9	12.4	11.6	12.1	3.5
氯代甲苯	1	11.8	11.6	11.4	11.3	11.3	11.4	11.5	1.7
	2	7.9	7.7	8.3	8.6	8.8	8.9	8.4	6.0
	3	9.0	9.6	9.3	8.3	8.2	8.9	8.9	6.1
	4	9.7	9.8	9.8	9.7	9.4	9.6	9.7	1.5
	5	12.6	12.4	12.7	12.4	12.8	12.8	12.6	1.5
	6	12.5	12.1	11.9	11.9	12.4	11.7	12.1	2.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
苯乙烯	1	11.7	11.7	11.5	11.4	11.4	11.4	11.5	1.3
	2	8.9	8.4	8.7	8.4	8.5	8.7	8.6	2.2
	3	9.7	9.7	10.3	8.4	9.1	9.5	9.5	7.0
	4	10.5	10.4	10.4	10.6	10.4	10.5	10.5	0.8
	5	11.3	11.8	11.8	11.7	11.7	11.8	11.7	1.7
	6	11.4	11.9	12.4	11.8	12.0	11.3	11.8	3.6
乙苯	1	11.8	11.7	11.7	11.6	11.6	11.7	11.7	0.6
	2	8.4	8.5	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	0.8
	3	9.4	10.0	10.0	8.6	9.0	9.3	9.4	5.6
	4	9.7	9.8	9.8	9.8	9.6	9.6	9.7	0.9
	5	12.1	12.0	12.1	11.7	12.0	11.9	12.0	1.3
	6	11.7	12.3	12.0	11.7	12.2	12.2	12.0	2.1

表 1.3-7 浓度为 0.10 nmol/mol 精密度测试数据表 (SIM 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	0.085	0.090	0.091	0.076	0.066	0.070	0.080	13.3
	2	0.100	0.109	0.102	0.107	0.103	0.104	0.104	3.2
	3	0.110	0.106	0.107	0.108	0.110	0.113	0.109	2.3
	4	0.090	0.093	0.090	0.092	0.091	0.090	0.091	1.4
	5	0.092	0.094	0.091	0.093	0.087	0.087	0.091	3.3
	6	0.091	0.092	0.091	0.093	0.092	0.093	0.092	1.0
邻二氯苯	1	0.089	0.094	0.097	0.083	0.090	0.086	0.090	5.7
	2	0.088	0.091	0.089	0.093	0.088	0.091	0.090	2.2
	3	0.121	0.119	0.116	0.119	0.120	0.127	0.120	3.0
	4	0.092	0.094	0.092	0.094	0.093	0.094	0.093	1.1
	5	0.073	0.074	0.073	0.076	0.076	0.072	0.074	2.3
	6	0.091	0.093	0.094	0.096	0.097	0.098	0.095	2.8
邻二甲苯	1	0.087	0.090	0.089	0.075	0.088	0.096	0.088	7.9
	2	0.098	0.104	0.098	0.105	0.102	0.102	0.102	2.9
	3	0.113	0.115	0.106	0.109	0.112	0.112	0.111	2.7
	4	0.099	0.101	0.100	0.099	0.099	0.099	0.100	0.8
	5	0.088	0.089	0.088	0.088	0.093	0.088	0.089	2.2
	6	0.094	0.095	0.095	0.097	0.097	0.098	0.096	1.6
萘	1	0.109	0.113	0.109	0.100	0.114	0.095	0.107	7.1
	2	0.072	0.075	0.071	0.078	0.070	0.074	0.073	4.0
	3	0.105	0.103	0.101	0.103	0.103	0.109	0.104	2.7
	4	0.084	0.085	0.084	0.087	0.089	0.084	0.086	2.4
	5	0.072	0.073	0.071	0.067	0.070	0.071	0.071	2.9
	6	0.087	0.088	0.090	0.091	0.092	0.093	0.090	2.6
六氯丁二烯	1	0.073	0.076	0.078	0.067	0.064	0.071	0.072	7.4
	2	0.077	0.080	0.077	0.084	0.077	0.080	0.079	3.5
	3	0.105	0.105	0.101	0.104	0.108	0.111	0.106	3.3
	4	0.095	0.108	0.094	0.101	0.095	0.097	0.098	5.4
	5	0.115	0.116	0.111	0.114	0.123	0.124	0.117	4.4
	6	0.089	0.090	0.090	0.091	0.091	0.093	0.091	1.5
甲基丙烯酸甲酯	1	0.092	0.104	0.103	0.092	0.086	0.099	0.096	7.4
	2	0.099	0.108	0.098	0.107	0.106	0.106	0.104	4.2
	3	0.116	0.113	0.115	0.117	0.117	0.119	0.116	1.8
	4	0.096	0.085	0.085	0.088	0.089	0.087	0.088	4.6
	5	0.072	0.076	0.076	0.075	0.075	0.073	0.075	2.2
	6	0.089	0.090	0.090	0.091	0.091	0.092	0.091	1.2
四氯乙烷	1	0.083	0.098	0.102	0.086	0.074	0.095	0.090	11.7
	2	0.093	0.100	0.095	0.102	0.099	0.099	0.098	3.4
	3	0.110	0.106	0.107	0.108	0.109	0.115	0.109	2.9
	4	0.097	0.098	0.098	0.097	0.098	0.099	0.098	0.8
	5	0.084	0.087	0.082	0.084	0.085	0.090	0.085	3.3
	6	0.094	0.094	0.094	0.096	0.096	0.097	0.095	1.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
三氯乙烯	1	0.105	0.113	0.115	0.101	0.098	0.114	0.108	6.8
	2	0.098	0.105	0.096	0.106	0.105	0.107	0.103	4.5
	3	0.096	0.096	0.095	0.097	0.098	0.099	0.097	1.5
	4	0.092	0.091	0.091	0.095	0.095	0.092	0.093	2.0
	5	0.104	0.105	0.103	0.103	0.103	0.103	0.104	0.8
	6	0.090	0.092	0.092	0.093	0.094	0.095	0.093	1.9
1,1,2-三氯乙烷	1	0.104	0.114	0.116	0.103	0.099	0.115	0.109	6.8
	2	0.103	0.113	0.106	0.112	0.110	0.114	0.110	3.9
	3	0.106	0.106	0.104	0.107	0.108	0.108	0.107	1.4
	4	0.084	0.090	0.084	0.085	0.093	0.086	0.087	4.2
	5	0.129	0.129	0.127	0.127	0.126	0.128	0.128	0.9
	6	0.095	0.096	0.095	0.096	0.097	0.098	0.096	1.2
2-丁酮	1	0.095	0.101	0.095	0.082	0.073	0.074	0.087	13.8
	2	0.101	0.108	0.104	0.117	0.102	0.108	0.107	5.5
	3	0.098	0.099	0.097	0.098	0.098	0.100	0.098	1.1
	4	0.098	0.092	0.086	0.078	0.079	0.090	0.087	8.9
	5	0.073	0.074	0.073	0.075	0.072	0.071	0.073	1.9
	6	0.092	0.091	0.089	0.090	0.090	0.091	0.091	1.2
1,2-二氯丙烷	1	0.102	0.109	0.111	0.095	0.097	0.111	0.104	6.9
	2	0.085	0.088	0.085	0.090	0.088	0.091	0.088	2.8
	3	0.102	0.102	0.101	0.102	0.103	0.105	0.103	1.3
	4	0.081	0.084	0.081	0.087	0.100	0.096	0.088	9.1
	5	0.110	0.107	0.108	0.108	0.108	0.106	0.108	1.2
	6	0.091	0.092	0.091	0.092	0.092	0.094	0.092	1.2
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	0.116	0.119	0.122	0.111	0.114	0.123	0.118	4.0
	2	0.092	0.097	0.093	0.100	0.096	0.100	0.096	3.5
	3	0.101	0.109	0.110	0.103	0.106	0.103	0.105	3.4
	4	0.102	0.106	0.111	0.108	0.111	0.101	0.107	4.1
	5	0.125	0.126	0.123	0.124	0.124	0.124	0.124	0.8
	6	0.091	0.093	0.093	0.095	0.096	0.097	0.094	2.4
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	0.110	0.118	0.119	0.107	0.108	0.120	0.114	5.2
	2	0.102	0.103	0.103	0.111	0.104	0.108	0.105	3.4
	3	0.123	0.121	0.120	0.122	0.123	0.126	0.123	1.7
	4	0.104	0.108	0.099	0.100	0.102	0.101	0.102	3.2
	5	0.120	0.122	0.119	0.120	0.120	0.120	0.120	0.8
	6	0.095	0.096	0.096	0.097	0.098	0.099	0.097	1.5
二氟二氯甲烷	1	0.113	0.117	0.123	0.113	0.109	0.122	0.116	4.8
	2	0.088	0.095	0.091	0.098	0.096	0.097	0.094	4.1
	3	0.111	0.112	0.110	0.112	0.113	0.115	0.112	1.5
	4	0.104	0.110	0.105	0.095	0.109	0.096	0.103	6.2
	5	0.125	0.126	0.123	0.125	0.126	0.125	0.125	0.9
	6	0.089	0.091	0.092	0.094	0.095	0.097	0.093	3.1
一氟三氯甲烷	1	0.116	0.124	0.126	0.116	0.113	0.125	0.120	4.7
	2	0.093	0.097	0.094	0.099	0.097	0.097	0.096	2.3
	3	0.099	0.098	0.099	0.101	0.101	0.103	0.100	1.8
	4	0.093	0.104	0.100	0.099	0.106	0.102	0.101	4.5
	5	0.126	0.127	0.124	0.126	0.125	0.125	0.126	0.8
	6	0.094	0.095	0.095	0.098	0.097	0.098	0.096	1.8
1,1-二氯乙烯	1	0.118	0.122	0.121	0.107	0.114	0.124	0.118	5.3
	2	0.123	0.128	0.122	0.128	0.127	0.129	0.126	2.3
	3	0.103	0.103	0.102	0.103	0.104	0.107	0.104	1.7
	4	0.100	0.099	0.098	0.102	0.099	0.104	0.100	2.2
	5	0.075	0.075	0.073	0.075	0.073	0.073	0.074	1.5
	6	0.097	0.097	0.096	0.097	0.098	0.099	0.097	1.1
1,1-二氯乙烷	1	0.099	0.104	0.103	0.090	0.094	0.104	0.099	5.9
	2	0.094	0.114	0.115	0.113	0.107	0.095	0.106	9.0
	3	0.114	0.114	0.113	0.111	0.113	0.116	0.114	1.4
	4	0.093	0.103	0.093	0.095	0.099	0.100	0.097	4.2
	5	0.102	0.103	0.100	0.100	0.101	0.099	0.101	1.5
	6	0.096	0.096	0.095	0.096	0.096	0.097	0.096	0.7
一溴二氯甲烷	1	0.104	0.115	0.115	0.104	0.095	0.112	0.108	7.4
	2	0.098	0.107	0.097	0.105	0.104	0.105	0.103	4.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.090	0.099	0.099	0.098	0.100	0.101	0.098	4.1
	4	0.099	0.097	0.092	0.094	0.090	0.095	0.095	3.5
	5	0.130	0.130	0.128	0.128	0.129	0.128	0.129	0.8
	6	0.089	0.090	0.089	0.090	0.090	0.091	0.090	0.8
三溴甲烷	1	0.084	0.090	0.090	0.079	0.074	0.087	0.084	7.6
	2	0.102	0.107	0.100	0.106	0.103	0.105	0.104	2.5
	3	0.106	0.103	0.103	0.103	0.105	0.108	0.105	2.0
	4	0.092	0.093	0.092	0.093	0.091	0.093	0.092	0.9
	5	0.089	0.089	0.087	0.088	0.088	0.088	0.088	0.9
	6	0.089	0.088	0.086	0.086	0.086	0.086	0.087	1.5
二硫化碳	1	0.111	0.118	0.119	0.104	0.123	0.131	0.118	8.0
	2	0.103	0.111	0.105	0.112	0.109	0.112	0.109	3.5
	3	0.102	0.102	0.101	0.102	0.103	0.105	0.103	1.3
	4	0.126	0.114	0.112	0.102	0.102	0.101	0.110	9.0
	5	0.127	0.127	0.124	0.125	0.124	0.124	0.125	1.2
	6	0.111	0.111	0.109	0.109	0.108	0.109	0.110	1.1
二氯甲烷	1	0.109	0.113	0.115	0.105	0.105	0.116	0.111	4.4
	2	0.099	0.109	0.102	0.109	0.105	0.105	0.105	3.7
	3	0.095	0.097	0.096	0.097	0.099	0.099	0.097	1.6
	4	0.077	0.088	0.072	0.085	0.084	0.077	0.081	7.6
	5	0.121	0.121	0.118	0.122	0.122	0.122	0.121	1.3
	6	0.097	0.098	0.097	0.099	0.099	0.101	0.099	1.5
氯乙烯	1	0.108	0.115	0.113	0.103	0.108	0.116	0.111	4.5
	2	0.093	0.097	0.094	0.097	0.097	0.096	0.096	1.8
	3	0.105	0.105	0.104	0.105	0.106	0.108	0.106	1.3
	4	0.106	0.121	0.111	0.107	0.105	0.120	0.112	6.4
	5	0.108	0.110	0.107	0.107	0.109	0.108	0.108	1.1
	6	0.094	0.095	0.095	0.097	0.098	0.099	0.096	2.0
氯乙烷	1	0.101	0.106	0.108	0.095	0.098	0.108	0.103	5.4
	2	0.096	0.097	0.093	0.100	0.096	0.098	0.097	2.4
	3	0.099	0.105	0.080	0.108	0.105	0.105	0.100	10.4
	4	0.109	0.098	0.125	0.110	0.111	0.104	0.110	8.2
	5	0.103	0.105	0.103	0.103	0.103	0.103	0.103	0.8
	6	0.096	0.097	0.096	0.097	0.097	0.097	0.097	0.5
一氯甲烷	1	0.115	0.121	0.119	0.106	0.113	0.123	0.116	5.3
	2	0.092	0.102	0.094	0.100	0.096	0.103	0.098	4.6
	3	0.103	0.104	0.103	0.105	0.105	0.108	0.105	1.8
	4	0.095	0.101	0.102	0.107	0.115	0.115	0.106	7.6
	5	0.119	0.123	0.120	0.121	0.121	0.121	0.121	1.1
	6	0.092	0.093	0.093	0.095	0.095	0.096	0.094	1.6
一溴甲烷	1	0.109	0.112	0.114	0.105	0.108	0.116	0.111	3.7
	2	0.095	0.099	0.097	0.099	0.098	0.099	0.098	1.6
	3	0.113	0.104	0.118	0.092	0.104	0.112	0.107	8.6
	4	0.113	0.129	0.116	0.109	0.119	0.130	0.119	7.2
	5	0.116	0.118	0.114	0.115	0.114	0.114	0.115	1.4
	6	0.112	0.113	0.113	0.115	0.115	0.116	0.114	1.4
1,1,1-三氯乙烷	1	0.104	0.110	0.110	0.098	0.099	0.110	0.105	5.4
	2	0.098	0.105	0.101	0.108	0.105	0.108	0.104	3.8
	3	0.106	0.106	0.105	0.106	0.108	0.110	0.107	1.7
	4	0.091	0.094	0.094	0.094	0.092	0.091	0.093	1.6
	5	0.107	0.108	0.106	0.107	0.106	0.107	0.107	0.7
	6	0.093	0.094	0.093	0.095	0.096	0.097	0.095	1.7
苯	1	0.107	0.109	0.106	0.094	0.111	0.116	0.107	6.9
	2	0.099	0.105	0.101	0.107	0.105	0.107	0.104	3.2
	3	0.099	0.099	0.098	0.100	0.101	0.103	0.100	1.8
	4	0.082	0.084	0.086	0.088	0.088	0.087	0.086	2.8
	5	0.098	0.096	0.094	0.095	0.095	0.094	0.095	1.6
	6	0.092	0.093	0.093	0.095	0.095	0.096	0.094	1.6
三氯甲烷	1	0.106	0.113	0.115	0.102	0.102	0.114	0.109	5.6
	2	0.092	0.095	0.089	0.097	0.090	0.095	0.093	3.4
	3	0.104	0.106	0.104	0.105	0.106	0.108	0.106	1.4
	4	0.104	0.110	0.100	0.096	0.100	0.096	0.101	5.3

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	0.108	0.110	0.107	0.108	0.108	0.107	0.108	1.0
	6	0.096	0.096	0.096	0.097	0.097	0.099	0.097	1.2
丙酮	1	0.118	0.127	0.123	0.128	0.104	0.111	0.119	8.0
	2	0.090	0.095	0.089	0.096	0.093	0.095	0.093	3.1
	3	0.100	0.100	0.099	0.100	0.101	0.102	0.100	1.0
	4	0.101	0.125	0.117	0.093	0.099	0.087	0.104	14.0
	5	0.088	0.094	0.089	0.091	0.090	0.085	0.090	3.4
	6	0.135	0.130	0.130	0.128	0.129	0.131	0.131	1.9
异丙醇	1	0.096	0.102	0.099	0.091	0.094	0.098	0.097	4.0
	2	0.095	0.101	0.096	0.102	0.101	0.101	0.099	3.0
	3	0.106	0.106	0.105	0.108	0.109	0.110	0.107	1.8
	4	0.088	0.066	0.062	0.072	0.072	0.075	0.073	12.3
	5	0.076	0.074	0.072	0.073	0.074	0.077	0.074	2.5
	6	0.104	0.103	0.101	0.103	0.102	0.103	0.103	1.0
二甲二硫醚	1	0.111	0.121	0.114	0.095	0.088	0.093	0.104	12.9
	2	0.097	0.104	0.101	0.105	0.102	0.105	0.102	3.0
	3	0.123	0.121	0.122	0.122	0.126	0.132	0.124	3.3
	4	0.082	0.085	0.083	0.085	0.083	0.082	0.083	1.6
	5	0.080	0.075	0.073	0.081	0.084	0.083	0.079	5.6
	6	0.112	0.109	0.105	0.103	0.100	0.099	0.105	4.9
对乙基甲苯	1	0.075	0.079	0.087	0.075	0.069	0.077	0.077	7.7
	2	0.093	0.100	0.094	0.101	0.096	0.099	0.097	3.4
	3	0.109	0.106	0.105	0.106	0.108	0.110	0.107	1.8
	4	0.109	0.110	0.107	0.110	0.110	0.109	0.109	1.1
	5	0.099	0.090	0.098	0.098	0.099	0.068	0.092	13.3
	6	0.092	0.092	0.092	0.094	0.093	0.094	0.093	1.1
2-己酮	1	0.084	0.089	0.088	0.085	0.078	0.074	0.083	7.1
	2	0.094	0.102	0.097	0.104	0.100	0.102	0.100	3.7
	3	0.094	0.096	0.093	0.096	0.097	0.098	0.096	1.9
	4	0.070	0.070	0.070	0.073	0.068	0.070	0.070	2.3
	5	0.072	0.070	0.079	0.068	0.075	0.074	0.073	5.3
	6	0.096	0.097	0.096	0.096	0.096	0.097	0.096	0.5
四氯化碳	1	0.100	0.108	0.110	0.100	0.098	0.110	0.104	5.3
	2	0.092	0.098	0.093	0.100	0.091	0.096	0.095	3.8
	3	0.107	0.106	0.104	0.106	0.108	0.109	0.107	1.6
	4	0.097	0.098	0.091	0.094	0.096	0.094	0.095	2.7
	5	0.109	0.111	0.108	0.109	0.109	0.108	0.109	1.0
	6	0.089	0.090	0.089	0.091	0.091	0.092	0.090	1.3
1,3-二氯苯	1	0.077	0.079	0.082	0.070	0.067	0.075	0.075	7.5
	2	0.083	0.085	0.084	0.093	0.082	0.084	0.085	4.7
	3	0.112	0.107	0.107	0.108	0.109	0.114	0.110	2.6
	4	0.093	0.096	0.093	0.097	0.096	0.095	0.095	1.8
	5	0.078	0.077	0.076	0.083	0.083	0.079	0.079	3.8
	6	0.092	0.094	0.095	0.097	0.098	0.099	0.096	2.8
甲基叔丁基醚	1	0.078	0.099	0.099	0.088	0.087	0.097	0.091	9.3
	2	0.084	0.090	0.086	0.090	0.087	0.088	0.088	2.7
	3	0.098	0.099	0.097	0.098	0.100	0.102	0.099	1.8
	4	0.100	0.107	0.098	0.097	0.098	0.096	0.099	4.0
	5	0.071	0.071	0.069	0.069	0.070	0.069	0.070	1.4
	6	0.097	0.097	0.096	0.097	0.097	0.098	0.097	0.7
反 1,2-二氯乙烯	1	0.084	0.085	0.086	0.074	0.081	0.085	0.083	5.5
	2	0.091	0.098	0.092	0.098	0.094	0.096	0.095	3.2
	3	0.102	0.102	0.101	0.102	0.102	0.104	0.102	1.0
	4	0.104	0.101	0.096	0.102	0.102	0.099	0.101	2.8
	5	0.101	0.102	0.098	0.101	0.100	0.098	0.100	1.7
	6	0.096	0.097	0.096	0.097	0.096	0.098	0.097	0.8
顺 1,2-二氯乙烯	1	0.093	0.097	0.093	0.083	0.089	0.096	0.092	5.6
	2	0.090	0.096	0.094	0.098	0.093	0.096	0.095	3.0
	3	0.111	0.129	0.129	0.121	0.106	0.115	0.119	8.0
	4	0.090	0.099	0.095	0.097	0.089	0.091	0.094	4.4
	5	0.081	0.082	0.081	0.081	0.083	0.081	0.082	1.0
	6	0.097	0.097	0.096	0.097	0.097	0.099	0.097	1.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
正庚烷	1	0.080	0.081	0.077	0.068	0.069	0.068	0.074	8.4
	2	0.092	0.100	0.088	0.097	0.097	0.097	0.095	4.6
	3	0.101	0.099	0.098	0.100	0.101	0.102	0.100	1.5
	4	0.108	0.100	0.096	0.096	0.094	0.098	0.099	5.1
	5	0.074	0.077	0.076	0.073	0.076	0.072	0.075	2.6
	6	0.089	0.091	0.091	0.093	0.094	0.095	0.092	2.4
乙酸乙酯	1	0.077	0.082	0.078	0.088	0.073	0.080	0.080	6.4
	2	0.088	0.090	0.089	0.096	0.090	0.093	0.091	3.3
	3	0.100	0.099	0.100	0.100	0.100	0.102	0.100	1.0
	4	0.106	0.094	0.125	0.096	0.100	0.105	0.104	10.7
	5	0.070	0.072	0.073	0.074	0.076	0.067	0.072	4.4
	6	0.092	0.092	0.090	0.092	0.091	0.092	0.092	0.9
四氯乙烯	1	0.109	0.119	0.122	0.108	0.105	0.121	0.114	6.6
	2	0.099	0.105	0.099	0.109	0.105	0.107	0.104	4.0
	3	0.103	0.103	0.101	0.104	0.104	0.105	0.103	1.3
	4	0.085	0.090	0.089	0.089	0.091	0.087	0.089	2.4
	5	0.109	0.109	0.106	0.106	0.107	0.107	0.107	1.3
	6	0.089	0.091	0.092	0.095	0.096	0.097	0.093	3.4
二溴一氯甲烷	1	0.094	0.103	0.106	0.094	0.085	0.103	0.098	8.1
	2	0.078	0.083	0.079	0.081	0.080	0.083	0.081	2.6
	3	0.106	0.104	0.106	0.105	0.107	0.110	0.106	1.9
	4	0.089	0.085	0.083	0.084	0.083	0.082	0.084	3.0
	5	0.115	0.115	0.113	0.115	0.114	0.114	0.114	0.7
	6	0.091	0.092	0.090	0.091	0.090	0.091	0.091	0.8
1,4-二恶烷	1	0.076	0.079	0.076	0.070	0.071	0.079	0.075	5.1
	2	0.101	0.105	0.101	0.108	0.104	0.104	0.104	2.5
	3	0.098	0.096	0.095	0.096	0.097	0.099	0.097	1.5
	4	0.106	0.109	0.106	0.107	0.108	0.102	0.106	2.3
	5	0.078	0.071	0.073	0.069	0.081	0.073	0.074	6.1
	6	0.083	0.082	0.080	0.080	0.078	0.083	0.081	2.5
1,2,4-三氯苯	1	0.100	0.101	0.102	0.093	0.098	0.092	0.098	4.3
	2	0.088	0.091	0.089	0.093	0.091	0.091	0.091	1.9
	3	0.120	0.116	0.117	0.119	0.120	0.125	0.120	2.6
	4	0.101	0.102	0.105	0.104	0.103	0.103	0.103	1.4
	5	0.074	0.073	0.075	0.068	0.072	0.070	0.072	3.6
	6	0.086	0.088	0.089	0.090	0.091	0.093	0.090	2.7
丙烯	1	0.117	0.124	0.122	0.109	0.106	0.119	0.116	6.2
	2	0.091	0.100	0.094	0.097	0.093	0.099	0.096	3.7
	3	0.116	0.118	0.103	0.119	0.102	0.123	0.114	7.8
	4	0.100	0.123	0.123	0.100	0.124	0.120	0.115	10.2
	5	0.112	0.127	0.111	0.125	0.117	0.123	0.119	5.7
	6	0.096	0.098	0.097	0.100	0.099	0.101	0.099	1.9
环己烷	1	0.077	0.077	0.075	0.067	0.076	0.077	0.075	5.2
	2	0.098	0.105	0.099	0.106	0.105	0.105	0.103	3.4
	3	0.100	0.100	0.098	0.100	0.102	0.103	0.101	1.8
	4	0.102	0.101	0.099	0.098	0.103	0.104	0.101	2.3
	5	0.076	0.077	0.075	0.075	0.077	0.072	0.075	2.5
	6	0.104	0.106	0.106	0.108	0.108	0.109	0.107	1.7
正己烷	1	0.090	0.097	0.096	0.085	0.088	0.094	0.092	5.2
	2	0.083	0.088	0.081	0.087	0.088	0.082	0.085	3.8
	3	0.097	0.096	0.095	0.095	0.096	0.097	0.096	0.9
	4	0.089	0.092	0.090	0.094	0.090	0.105	0.093	6.4
	5	0.071	0.072	0.070	0.070	0.070	0.069	0.070	1.5
	6	0.100	0.101	0.100	0.102	0.102	0.104	0.102	1.5
四氢呋喃	1	0.099	0.100	0.100	0.090	0.090	0.101	0.097	5.4
	2	0.096	0.102	0.097	0.102	0.100	0.102	0.100	2.7
	3	0.103	0.102	0.101	0.103	0.104	0.106	0.103	1.7
	4	0.087	0.100	0.090	0.089	0.098	0.087	0.092	6.2
	5	0.096	0.095	0.092	0.096	0.095	0.097	0.095	1.8
	6	0.087	0.087	0.085	0.086	0.083	0.088	0.086	2.1
氯苯	1	0.098	0.105	0.104	0.090	0.090	0.102	0.098	6.9
	2	0.100	0.105	0.100	0.108	0.108	0.109	0.105	3.9

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.102	0.100	0.100	0.101	0.102	0.105	0.102	1.8
	4	0.102	0.105	0.104	0.105	0.104	0.105	0.104	1.1
	5	0.121	0.122	0.119	0.119	0.120	0.120	0.120	1.0
	6	0.097	0.097	0.096	0.098	0.098	0.099	0.098	1.1
甲苯	1	0.102	0.108	0.108	0.095	0.099	0.107	0.103	5.3
	2	0.092	0.100	0.096	0.098	0.097	0.099	0.097	2.9
	3	0.099	0.101	0.097	0.100	0.101	0.100	0.100	1.5
	4	0.076	0.083	0.073	0.081	0.085	0.081	0.080	5.6
	5	0.085	0.086	0.088	0.085	0.086	0.085	0.086	1.4
	6	0.098	0.100	0.099	0.100	0.100	0.102	0.100	1.3
1,3,5-三甲苯	1	0.077	0.079	0.081	0.067	0.070	0.075	0.075	7.2
	2	0.095	0.101	0.094	0.099	0.097	0.099	0.098	2.7
	3	0.108	0.106	0.106	0.105	0.108	0.110	0.107	1.7
	4	0.097	0.098	0.097	0.098	0.098	0.098	0.098	0.5
	5	0.097	0.097	0.098	0.094	0.097	0.092	0.096	2.4
	6	0.092	0.092	0.092	0.094	0.093	0.094	0.093	1.1
4-甲基-2-戊酮	1	0.071	0.076	0.076	0.066	0.065	0.068	0.070	6.9
	2	0.093	0.099	0.094	0.101	0.098	0.100	0.098	3.4
	3	0.094	0.094	0.092	0.093	0.095	0.095	0.094	1.2
	4	0.092	0.092	0.088	0.090	0.092	0.092	0.091	1.8
	5	0.072	0.078	0.069	0.073	0.073	0.071	0.073	4.1
	6	0.091	0.092	0.092	0.092	0.092	0.093	0.092	0.7
乙酸乙烯酯	1	0.070	0.071	0.071	0.063	0.067	0.070	0.069	4.6
	2	0.093	0.099	0.096	0.101	0.095	0.098	0.097	3.0
	3	0.096	0.098	0.091	0.097	0.092	0.098	0.095	3.2
	4	0.099	0.094	0.088	0.093	0.089	0.094	0.093	4.3
	5	0.073	0.072	0.070	0.071	0.071	0.070	0.071	1.6
	6	0.107	0.106	0.104	0.103	0.103	0.104	0.105	1.6
1,2-二氯乙烷	1	0.111	0.118	0.119	0.107	0.106	0.118	0.113	5.2
	2	0.106	0.113	0.108	0.116	0.111	0.113	0.111	3.3
	3	0.094	0.100	0.095	0.099	0.109	0.102	0.100	5.4
	4	0.088	0.104	0.083	0.081	0.091	0.090	0.090	9.1
	5	0.096	0.098	0.096	0.097	0.096	0.095	0.096	1.1
	6	0.092	0.093	0.092	0.094	0.095	0.096	0.094	1.7
丙烯醛	1	0.079	0.082	0.074	0.060	0.082	0.084	0.077	11.7
	2	0.092	0.101	0.095	0.097	0.099	0.101	0.098	3.7
	3	0.125	0.111	0.122	0.106	0.115	0.108	0.115	6.7
	4	0.127	0.086	0.093	0.093	0.076	0.104	0.097	18.2
	5	0.081	0.070	0.065	0.080	0.069	0.077	0.074	8.9
	6	0.103	0.101	0.100	0.098	0.099	0.100	0.100	1.7
1,3-丁二烯	1	0.098	0.100	0.099	0.089	0.096	0.104	0.098	5.1
	2	0.084	0.093	0.091	0.092	0.090	0.092	0.090	3.6
	3	0.100	0.101	0.099	0.099	0.098	0.104	0.100	2.1
	4	0.128	0.106	0.105	0.109	0.101	0.107	0.109	8.7
	5	0.084	0.089	0.083	0.084	0.085	0.083	0.085	2.7
	6	0.092	0.093	0.093	0.093	0.095	0.095	0.094	1.3
1,2-二溴乙烷	1	0.099	0.105	0.109	0.097	0.094	0.106	0.102	5.8
	2	0.101	0.108	0.100	0.111	0.108	0.111	0.107	4.6
	3	0.103	0.103	0.101	0.102	0.105	0.107	0.104	2.1
	4	0.082	0.078	0.080	0.080	0.081	0.078	0.080	2.0
	5	0.104	0.104	0.102	0.104	0.103	0.104	0.104	0.8
	6	0.096	0.096	0.095	0.096	0.096	0.097	0.096	0.7
对二氯苯	1	0.097	0.104	0.106	0.091	0.087	0.105	0.098	8.1
	2	0.087	0.092	0.087	0.093	0.087	0.090	0.089	3.1
	3	0.107	0.102	0.102	0.101	0.101	0.107	0.103	2.8
	4	0.093	0.095	0.093	0.095	0.095	0.093	0.094	1.2
	5	0.075	0.075	0.071	0.073	0.076	0.071	0.074	2.9
	6	0.095	0.094	0.098	0.097	0.098	0.098	0.097	1.8
对、间二甲苯	1	0.083	0.087	0.085	0.072	0.088	0.097	0.085	9.5
	2	0.098	0.105	0.097	0.105	0.105	0.105	0.103	3.8
	3	0.103	0.103	0.100	0.101	0.104	0.105	0.103	1.8
	4	0.097	0.099	0.096	0.099	0.097	0.098	0.098	1.2

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	0.111	0.113	0.110	0.098	0.110	0.110	0.108	4.9
	6	0.095	0.096	0.095	0.097	0.097	0.098	0.096	1.3
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.080	0.082	0.083	0.074	0.075	0.085	0.080	5.6
	2	0.092	0.098	0.090	0.096	0.101	0.099	0.096	4.4
	3	0.088	0.088	0.086	0.087	0.089	0.089	0.088	1.3
	4	0.088	0.083	0.077	0.081	0.082	0.076	0.081	5.4
	5	0.075	0.075	0.074	0.075	0.075	0.074	0.075	0.7
	6	0.092	0.091	0.090	0.091	0.090	0.091	0.091	0.8
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.088	0.093	0.090	0.078	0.082	0.092	0.087	6.8
	2	0.082	0.087	0.085	0.087	0.084	0.089	0.086	2.9
	3	0.103	0.102	0.101	0.102	0.104	0.105	0.103	1.4
	4	0.087	0.088	0.083	0.084	0.081	0.089	0.085	3.7
	5	0.070	0.074	0.069	0.069	0.071	0.070	0.071	2.7
	6	0.093	0.093	0.092	0.092	0.092	0.093	0.093	0.6
氯代甲苯	1	0.081	0.084	0.089	0.077	0.068	0.078	0.080	9.0
	2	0.073	0.077	0.073	0.079	0.073	0.076	0.075	3.4
	3	0.121	0.117	0.118	0.118	0.120	0.125	0.120	2.4
	4	0.085	0.087	0.084	0.087	0.086	0.086	0.086	1.4
	5	0.072	0.070	0.067	0.069	0.080	0.072	0.072	6.3
	6	0.097	0.095	0.094	0.093	0.090	0.090	0.093	3.0
苯乙烯	1	0.090	0.093	0.093	0.093	0.087	0.092	0.091	2.7
	2	0.080	0.090	0.084	0.090	0.083	0.089	0.086	4.9
	3	0.098	0.098	0.096	0.097	0.101	0.103	0.099	2.7
	4	0.093	0.093	0.091	0.092	0.092	0.091	0.092	1.0
	5	0.085	0.085	0.087	0.083	0.084	0.084	0.085	1.6
	6	0.092	0.093	0.092	0.093	0.093	0.093	0.093	0.6
乙苯	1	0.087	0.090	0.088	0.076	0.093	0.101	0.089	9.2
	2	0.097	0.103	0.098	0.104	0.101	0.103	0.101	2.9
	3	0.104	0.104	0.101	0.103	0.105	0.107	0.104	1.9
	4	0.102	0.103	0.101	0.103	0.103	0.103	0.103	0.8
	5	0.095	0.096	0.093	0.093	0.094	0.094	0.094	1.2
	6	0.095	0.096	0.095	0.097	0.097	0.098	0.096	1.3

表 1.3-8 浓度为 0.50 nmol/mol 精密度测试数据表 (SIM 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	0.574	0.618	0.556	0.560	0.586	0.612	0.584	4.5
	2	0.481	0.492	0.478	0.495	0.473	0.474	0.482	1.9
	3	0.521	0.526	0.520	0.508	0.484	0.478	0.506	4.0
	4	0.448	0.457	0.435	0.440	0.438	0.432	0.442	2.1
	5	0.525	0.529	0.516	0.505	0.503	0.505	0.514	2.2
	6	0.481	0.488	0.489	0.485	0.488	0.491	0.487	0.7
邻二氯苯	1	0.543	0.567	0.525	0.517	0.547	0.571	0.545	4.0
	2	0.467	0.471	0.461	0.483	0.480	0.456	0.470	2.2
	3	0.561	0.570	0.559	0.540	0.526	0.516	0.545	3.9
	4	0.379	0.379	0.373	0.377	0.365	0.373	0.374	1.4
	5	0.437	0.440	0.426	0.424	0.420	0.427	0.429	1.8
	6	0.470	0.480	0.484	0.479	0.483	0.485	0.480	1.1
邻二甲苯	1	0.575	0.615	0.553	0.570	0.581	0.610	0.584	4.1
	2	0.476	0.479	0.468	0.489	0.460	0.463	0.473	2.3
	3	0.550	0.500	0.530	0.535	0.530	0.520	0.528	3.2
	4	0.437	0.422	0.446	0.422	0.438	0.412	0.430	3.0
	5	0.534	0.545	0.537	0.533	0.533	0.538	0.537	0.9
	6	0.479	0.485	0.483	0.479	0.481	0.485	0.482	0.6
萘	1	0.527	0.496	0.509	0.434	0.491	0.555	0.502	8.1
	2	0.507	0.518	0.508	0.519	0.502	0.503	0.510	1.4
	3	0.638	0.663	0.653	0.634	0.598	0.604	0.632	4.1
	4	0.414	0.408	0.402	0.406	0.404	0.407	0.407	1.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏 差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	0.310	0.307	0.296	0.297	0.302	0.298	0.302	1.9
	6	0.414	0.435	0.460	0.461	0.475	0.480	0.454	5.5
六氯丁二烯	1	0.590	0.615	0.570	0.547	0.591	0.618	0.589	4.6
	2	0.515	0.512	0.509	0.519	0.500	0.496	0.509	1.7
	3	0.640	0.652	0.650	0.636	0.604	0.594	0.629	3.9
	4	0.441	0.446	0.432	0.436	0.423	0.439	0.436	1.8
	5	0.502	0.502	0.491	0.482	0.486	0.484	0.491	1.8
	6	0.446	0.450	0.458	0.462	0.465	0.469	0.458	1.9
甲基丙烯酸甲 酯	1	0.482	0.496	0.455	0.460	0.473	0.492	0.476	3.5
	2	0.492	0.492	0.483	0.512	0.477	0.483	0.490	2.5
	3	0.574	0.580	0.581	0.573	0.558	0.554	0.570	2.0
	4	0.468	0.460	0.474	0.472	0.471	0.442	0.465	2.6
	5	0.521	0.531	0.529	0.538	0.538	0.542	0.533	1.4
	6	0.470	0.473	0.475	0.471	0.473	0.477	0.473	0.5
四氯乙烷	1	0.531	0.589	0.514	0.536	0.555	0.567	0.549	4.9
	2	0.475	0.478	0.476	0.494	0.463	0.471	0.476	2.1
	3	0.593	0.606	0.605	0.586	0.567	0.563	0.587	3.1
	4	0.428	0.429	0.453	0.432	0.437	0.426	0.434	2.3
	5	0.544	0.553	0.543	0.539	0.539	0.547	0.544	1.0
	6	0.477	0.483	0.485	0.482	0.484	0.487	0.483	0.7
三氯乙烯	1	0.541	0.570	0.523	0.529	0.540	0.572	0.546	3.8
	2	0.504	0.514	0.502	0.525	0.495	0.506	0.508	2.1
	3	0.546	0.549	0.555	0.535	0.517	0.513	0.536	3.3
	4	0.487	0.497	0.502	0.496	0.498	0.477	0.493	1.9
	5	0.495	0.497	0.495	0.497	0.496	0.497	0.496	0.2
	6	0.474	0.478	0.479	0.477	0.479	0.482	0.478	0.6
1,1,2-三氯乙烷	1	0.552	0.584	0.532	0.546	0.557	0.583	0.559	3.7
	2	0.491	0.495	0.482	0.505	0.476	0.481	0.488	2.2
	3	0.558	0.563	0.558	0.555	0.535	0.532	0.550	2.4
	4	0.468	0.449	0.471	0.460	0.469	0.444	0.460	2.5
	5	0.502	0.509	0.503	0.509	0.508	0.516	0.508	1.0
	6	0.477	0.482	0.483	0.479	0.482	0.484	0.481	0.5
2-丁酮	1	0.589	0.606	0.559	0.562	0.581	0.614	0.585	3.8
	2	0.504	0.525	0.506	0.514	0.512	0.515	0.513	1.5
	3	0.521	0.519	0.521	0.510	0.492	0.490	0.509	2.8
	4	0.474	0.467	0.477	0.489	0.470	0.509	0.481	3.3
	5	0.514	0.528	0.521	0.542	0.532	0.536	0.529	1.9
	6	0.467	0.470	0.472	0.467	0.470	0.472	0.470	0.5
1,2-二氯丙烷	1	0.548	0.583	0.528	0.540	0.557	0.582	0.556	4.0
	2	0.450	0.479	0.444	0.466	0.448	0.448	0.456	3.0
	3	0.553	0.557	0.557	0.548	0.532	0.529	0.546	2.3
	4	0.472	0.453	0.450	0.470	0.460	0.436	0.457	3.0
	5	0.478	0.484	0.477	0.480	0.473	0.481	0.479	0.8
	6	0.475	0.477	0.479	0.477	0.477	0.479	0.477	0.3
1,1,2,2-四氟 -1,2-二氯乙烷	1	0.522	0.559	0.512	0.525	0.525	0.563	0.534	4.0
	2	0.480	0.483	0.472	0.494	0.476	0.476	0.480	1.6
	3	0.562	0.581	0.543	0.574	0.539	0.556	0.559	3.0
	4	0.517	0.513	0.523	0.534	0.516	0.530	0.522	1.6
	5	0.537	0.545	0.531	0.537	0.533	0.536	0.537	0.9
	6	0.474	0.478	0.480	0.476	0.478	0.482	0.478	0.6
1,2,2-三氟 -1,1,2-三氯乙烷	1	0.529	0.556	0.514	0.526	0.534	0.562	0.537	3.4
	2	0.386	0.354	0.404	0.434	0.424	0.396	0.400	7.1
	3	0.599	0.602	0.601	0.585	0.576	0.568	0.589	2.4
	4	0.502	0.499	0.488	0.507	0.496	0.510	0.500	1.6
	5	0.529	0.545	0.537	0.546	0.549	0.551	0.543	1.5
	6	0.488	0.491	0.493	0.486	0.487	0.489	0.489	0.5
二氟二氯甲烷	1	0.513	0.548	0.508	0.518	0.517	0.555	0.527	3.8
	2	0.483	0.493	0.482	0.502	0.482	0.478	0.487	1.9
	3	0.586	0.599	0.598	0.588	0.588	0.592	0.592	0.9
	4	0.490	0.494	0.484	0.499	0.461	0.513	0.490	3.5
	5	0.559	0.577	0.568	0.577	0.579	0.586	0.574	1.6
	6	0.485	0.488	0.489	0.482	0.486	0.488	0.486	0.5
一氟三氯甲烷	1	0.530	0.556	0.511	0.524	0.535	0.562	0.536	3.6
	2	0.471	0.478	0.466	0.488	0.467	0.465	0.473	1.9

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏 差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.536	0.549	0.540	0.533	0.522	0.523	0.534	1.9
	4	0.475	0.484	0.501	0.487	0.474	0.490	0.485	2.1
	5	0.552	0.568	0.560	0.572	0.575	0.580	0.568	1.8
	6	0.484	0.487	0.488	0.485	0.485	0.489	0.486	0.4
1,1-二氯乙烯	1	0.575	0.606	0.553	0.567	0.571	0.604	0.579	3.7
	2	0.535	0.537	0.530	0.557	0.539	0.539	0.540	1.7
	3	0.563	0.572	0.573	0.561	0.557	0.550	0.563	1.6
	4	0.491	0.493	0.498	0.499	0.491	0.499	0.495	0.8
	5	0.534	0.546	0.538	0.543	0.546	0.551	0.543	1.1
	6	0.487	0.490	0.492	0.485	0.486	0.488	0.488	0.5
1,1-二氯乙烷	1	0.545	0.577	0.528	0.540	0.549	0.582	0.554	3.9
	2	0.434	0.428	0.426	0.455	0.415	0.428	0.431	3.1
	3	0.605	0.608	0.616	0.600	0.598	0.607	0.606	1.1
	4	0.462	0.478	0.461	0.472	0.457	0.477	0.468	1.9
	5	0.528	0.541	0.533	0.539	0.532	0.533	0.534	0.9
	6	0.487	0.488	0.489	0.484	0.483	0.485	0.486	0.5
一溴二氯甲烷	1	0.552	0.579	0.524	0.538	0.551	0.575	0.553	3.8
	2	0.495	0.500	0.489	0.515	0.488	0.491	0.496	2.0
	3	0.556	0.560	0.558	0.546	0.532	0.535	0.548	2.2
	4	0.484	0.499	0.510	0.516	0.517	0.496	0.504	2.6
	5	0.501	0.513	0.509	0.518	0.521	0.525	0.515	1.7
	6	0.469	0.472	0.475	0.474	0.475	0.477	0.474	0.6
三溴甲烷	1	0.560	0.582	0.526	0.543	0.551	0.582	0.557	4.0
	2	0.480	0.479	0.470	0.495	0.467	0.471	0.477	2.1
	3	0.487	0.486	0.485	0.473	0.452	0.451	0.472	3.6
	4	0.415	0.412	0.423	0.415	0.420	0.412	0.416	1.1
	5	0.526	0.533	0.524	0.528	0.524	0.530	0.528	0.7
	6	0.455	0.459	0.460	0.469	0.468	0.470	0.464	1.4
二硫化碳	1	0.519	0.548	0.502	0.512	0.521	0.551	0.526	3.8
	2	0.461	0.464	0.461	0.479	0.444	0.456	0.461	2.5
	3	0.543	0.550	0.551	0.537	0.529	0.520	0.538	2.3
	4	0.479	0.484	0.498	0.493	0.497	0.500	0.492	1.7
	5	0.539	0.557	0.550	0.561	0.555	0.565	0.555	1.7
	6	0.486	0.491	0.494	0.493	0.493	0.495	0.492	0.7
二氯甲烷	1	0.527	0.559	0.516	0.526	0.536	0.562	0.538	3.5
	2	0.434	0.440	0.432	0.448	0.434	0.432	0.437	1.4
	3	0.544	0.550	0.545	0.538	0.527	0.521	0.538	2.1
	4	0.364	0.404	0.367	0.352	0.374	0.456	0.386	9.9
	5	0.558	0.581	0.573	0.594	0.596	0.602	0.584	2.8
	6	0.483	0.489	0.490	0.480	0.482	0.486	0.485	0.8
氯乙烯	1	0.501	0.528	0.491	0.500	0.506	0.530	0.509	3.1
	2	0.458	0.468	0.459	0.476	0.455	0.452	0.461	1.9
	3	0.562	0.573	0.575	0.557	0.550	0.540	0.560	2.4
	4	0.514	0.513	0.540	0.527	0.511	0.540	0.524	2.6
	5	0.536	0.553	0.542	0.554	0.557	0.560	0.550	1.7
	6	0.472	0.476	0.478	0.473	0.475	0.478	0.475	0.5
氯乙烷	1	0.503	0.536	0.495	0.505	0.509	0.542	0.515	3.7
	2	0.462	0.467	0.458	0.471	0.461	0.452	0.462	1.4
	3	0.481	0.490	0.495	0.480	0.472	0.461	0.480	2.6
	4	0.491	0.490	0.499	0.513	0.494	0.482	0.495	2.1
	5	0.534	0.546	0.540	0.557	0.558	0.562	0.550	2.0
	6	0.482	0.485	0.487	0.482	0.481	0.484	0.484	0.5
一氯甲烷	1	0.508	0.547	0.506	0.515	0.521	0.547	0.524	3.5
	2	0.467	0.464	0.460	0.484	0.465	0.456	0.466	2.1
	3	0.580	0.591	0.589	0.576	0.572	0.558	0.578	2.1
	4	0.370	0.376	0.390	0.461	0.346	0.449	0.399	11.6
	5	0.571	0.587	0.582	0.592	0.600	0.603	0.589	2.0
	6	0.476	0.480	0.481	0.478	0.479	0.483	0.480	0.5
一溴甲烷	1	0.504	0.531	0.487	0.499	0.510	0.534	0.511	3.6
	2	0.464	0.483	0.463	0.488	0.470	0.474	0.474	2.1
	3	0.561	0.545	0.571	0.560	0.550	0.542	0.555	2.0
	4	0.527	0.530	0.550	0.551	0.528	0.526	0.535	2.2
	5	0.522	0.534	0.527	0.532	0.532	0.537	0.531	1.0
	6	0.571	0.576	0.577	0.573	0.574	0.577	0.575	0.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏 差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,1,1-三氯乙烷	1	0.558	0.586	0.536	0.548	0.560	0.590	0.563	3.8
	2	0.501	0.503	0.493	0.515	0.486	0.489	0.498	2.2
	3	0.602	0.612	0.610	0.612	0.639	0.677	0.625	4.5
	4	0.489	0.487	0.491	0.487	0.488	0.468	0.485	1.7
	5	0.513	0.529	0.522	0.528	0.530	0.531	0.526	1.3
	6	0.479	0.482	0.485	0.483	0.483	0.487	0.483	0.6
苯	1	0.531	0.559	0.514	0.526	0.535	0.560	0.538	3.4
	2	0.496	0.506	0.493	0.516	0.489	0.492	0.499	2.1
	3	0.582	0.591	0.591	0.585	0.567	0.565	0.580	2.0
	4	0.449	0.454	0.464	0.464	0.469	0.421	0.454	3.9
	5	0.535	0.546	0.537	0.542	0.541	0.542	0.541	0.7
	6	0.472	0.474	0.476	0.474	0.475	0.480	0.475	0.6
三氯甲烷	1	0.557	0.587	0.536	0.550	0.560	0.590	0.563	3.8
	2	0.454	0.468	0.450	0.450	0.451	0.452	0.454	1.5
	3	0.602	0.616	0.607	0.599	0.588	0.573	0.598	2.5
	4	0.474	0.492	0.483	0.489	0.458	0.489	0.481	2.7
	5	0.544	0.558	0.550	0.560	0.562	0.563	0.556	1.4
	6	0.489	0.494	0.496	0.490	0.491	0.494	0.492	0.6
丙酮	1	0.493	0.512	0.467	0.481	0.494	0.522	0.495	4.0
	2	0.451	0.460	0.444	0.467	0.446	0.441	0.452	2.2
	3	0.544	0.553	0.556	0.540	0.529	0.521	0.541	2.5
	4	0.420	0.397	0.375	0.447	0.385	0.595	0.437	18.8
	5	0.547	0.558	0.544	0.568	0.572	0.564	0.559	2.0
	6	0.478	0.480	0.483	0.481	0.485	0.486	0.482	0.6
异丙醇	1	0.464	0.457	0.440	0.418	0.475	0.454	0.451	4.4
	2	0.477	0.492	0.477	0.499	0.480	0.478	0.484	1.9
	3	0.567	0.576	0.573	0.568	0.606	0.613	0.584	3.5
	4	0.345	0.352	0.358	0.346	0.347	0.386	0.356	4.4
	5	0.568	0.580	0.567	0.579	0.576	0.575	0.574	1.0
	6	0.455	0.460	0.463	0.465	0.463	0.465	0.462	0.8
二甲二硫醚	1	0.512	0.524	0.482	0.486	0.499	0.521	0.504	3.5
	2	0.538	0.546	0.535	0.545	0.520	0.521	0.534	2.1
	3	0.641	0.672	0.663	0.646	0.627	0.611	0.643	3.5
	4	0.451	0.461	0.464	0.484	0.484	0.459	0.467	2.9
	5	0.388	0.392	0.425	0.391	0.404	0.412	0.402	3.6
	6	0.518	0.519	0.514	0.518	0.510	0.503	0.514	1.2
对乙基甲苯	1	0.463	0.498	0.447	0.453	0.474	0.495	0.472	4.5
	2	0.472	0.476	0.461	0.484	0.454	0.456	0.467	2.6
	3	0.515	0.516	0.515	0.505	0.496	0.497	0.507	1.8
	4	0.508	0.506	0.500	0.503	0.487	0.482	0.498	2.1
	5	0.529	0.529	0.515	0.510	0.518	0.511	0.519	1.6
	6	0.484	0.491	0.492	0.487	0.490	0.493	0.490	0.7
2-己酮	1	0.533	0.512	0.506	0.459	0.527	0.525	0.510	5.3
	2	0.494	0.493	0.490	0.512	0.481	0.489	0.493	2.1
	3	0.550	0.549	0.550	0.548	0.529	0.528	0.542	2.0
	4	0.334	0.338	0.339	0.340	0.369	0.358	0.346	4.0
	5	0.487	0.497	0.489	0.496	0.495	0.499	0.494	1.0
	6	0.471	0.477	0.478	0.473	0.474	0.477	0.475	0.6
四氯化碳	1	0.553	0.576	0.528	0.538	0.555	0.582	0.555	3.8
	2	0.454	0.439	0.449	0.474	0.448	0.452	0.453	2.6
	3	0.542	0.549	0.546	0.542	0.541	0.544	0.544	0.6
	4	0.496	0.484	0.496	0.502	0.503	0.468	0.492	2.7
	5	0.499	0.516	0.507	0.512	0.517	0.520	0.512	1.5
	6	0.470	0.472	0.474	0.475	0.475	0.479	0.474	0.6
1,3-二氯苯	1	0.548	0.578	0.531	0.527	0.558	0.579	0.554	4.0
	2	0.428	0.494	0.424	0.411	0.471	0.472	0.450	7.4
	3	0.525	0.530	0.524	0.511	0.488	0.487	0.511	3.7
	4	0.388	0.405	0.380	0.380	0.384	0.378	0.386	2.6
	5	0.412	0.419	0.396	0.406	0.393	0.410	0.406	2.4
	6	0.473	0.482	0.483	0.479	0.482	0.485	0.481	0.9
甲基叔丁基醚	1	0.514	0.530	0.490	0.496	0.511	0.532	0.512	3.3
	2	0.437	0.455	0.431	0.442	0.434	0.433	0.439	2.0
	3	0.524	0.531	0.532	0.517	0.504	0.496	0.517	2.8
	4	0.474	0.473	0.480	0.481	0.469	0.495	0.479	1.9

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏 差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	0.523	0.539	0.527	0.528	0.525	0.522	0.527	1.2
	6	0.489	0.491	0.492	0.490	0.488	0.490	0.490	0.3
反 1,2-二氯乙烯	1	0.511	0.540	0.494	0.501	0.510	0.538	0.516	3.7
	2	0.453	0.471	0.449	0.475	0.451	0.448	0.458	2.6
	3	0.554	0.563	0.561	0.548	0.537	0.528	0.549	2.5
	4	0.474	0.479	0.476	0.483	0.470	0.483	0.478	1.1
	5	0.521	0.529	0.520	0.524	0.522	0.522	0.523	0.6
	6	0.485	0.487	0.488	0.482	0.482	0.484	0.485	0.5
顺 1,2-二氯乙烯	1	0.508	0.536	0.488	0.496	0.506	0.533	0.511	3.8
	2	0.460	0.461	0.449	0.465	0.447	0.449	0.455	1.7
	3	0.532	0.543	0.533	0.526	0.521	0.521	0.529	1.6
	4	0.467	0.453	0.465	0.453	0.447	0.464	0.458	1.8
	5	0.496	0.493	0.485	0.492	0.476	0.489	0.489	1.5
	6	0.486	0.491	0.492	0.485	0.485	0.487	0.488	0.6
正庚烷	1	0.531	0.557	0.512	0.519	0.525	0.557	0.534	3.6
	2	0.453	0.455	0.446	0.462	0.441	0.446	0.451	1.7
	3	0.565	0.572	0.570	0.562	0.547	0.542	0.560	2.2
	4	0.508	0.510	0.511	0.509	0.519	0.482	0.507	2.5
	5	0.536	0.552	0.540	0.546	0.547	0.546	0.545	1.0
	6	0.475	0.478	0.480	0.476	0.477	0.481	0.478	0.5
乙酸乙酯	1	0.537	0.557	0.511	0.515	0.531	0.555	0.534	3.6
	2	0.454	0.473	0.453	0.456	0.451	0.454	0.457	1.8
	3	0.583	0.587	0.587	0.579	0.604	0.604	0.591	1.8
	4	0.623	0.592	0.521	0.575	0.604	0.622	0.590	6.5
	5	0.513	0.521	0.509	0.507	0.509	0.510	0.512	1.0
	6	0.470	0.476	0.478	0.471	0.471	0.474	0.473	0.7
四氯乙烯	1	0.545	0.578	0.523	0.537	0.546	0.576	0.551	4.0
	2	0.508	0.508	0.489	0.524	0.493	0.492	0.502	2.7
	3	0.523	0.530	0.526	0.530	0.546	0.572	0.538	3.4
	4	0.455	0.453	0.468	0.454	0.472	0.443	0.458	2.3
	5	0.501	0.510	0.504	0.510	0.508	0.513	0.508	0.9
	6	0.469	0.474	0.473	0.470	0.476	0.481	0.474	0.9
二溴一氯甲烷	1	0.547	0.565	0.515	0.529	0.536	0.567	0.543	3.8
	2	0.473	0.491	0.469	0.489	0.466	0.466	0.476	2.4
	3	0.648	0.669	0.662	0.647	0.628	0.618	0.645	3.0
	4	0.452	0.454	0.462	0.450	0.462	0.440	0.453	1.8
	5	0.462	0.472	0.467	0.480	0.474	0.474	0.472	1.3
	6	0.461	0.465	0.464	0.468	0.469	0.472	0.467	0.8
1,4-二恶烷	1	0.537	0.522	0.517	0.512	0.553	0.575	0.536	4.5
	2	0.329	0.244	0.402	0.413	0.429	0.384	0.367	18.9
	3	0.555	0.551	0.549	0.542	0.526	0.515	0.540	2.9
	4	0.302	0.315	0.311	0.323	0.304	0.303	0.310	2.7
	5	0.538	0.543	0.532	0.544	0.542	0.542	0.540	0.8
	6	0.430	0.432	0.437	0.441	0.443	0.442	0.438	1.2
1,2,4-三氯苯	1	0.514	0.492	0.500	0.433	0.490	0.535	0.494	6.9
	2	0.471	0.472	0.468	0.490	0.451	0.458	0.468	2.9
	3	0.570	0.585	0.583	0.563	0.541	0.534	0.563	3.8
	4	0.338	0.339	0.335	0.340	0.334	0.334	0.337	0.8
	5	0.222	0.215	0.215	0.221	0.221	0.221	0.219	1.5
	6	0.422	0.441	0.456	0.455	0.468	0.472	0.452	4.1
丙烯	1	0.501	0.528	0.487	0.501	0.513	0.532	0.510	3.4
	2	0.439	0.450	0.435	0.453	0.444	0.440	0.444	1.6
	3	0.565	0.580	0.575	0.569	0.584	0.587	0.577	1.5
	4	0.442	0.446	0.478	0.458	0.451	0.457	0.455	2.8
	5	0.511	0.515	0.519	0.507	0.513	0.519	0.514	0.9
	6	0.472	0.474	0.476	0.471	0.473	0.477	0.474	0.5
环己烷	1	0.497	0.521	0.483	0.491	0.496	0.522	0.502	3.2
	2	0.494	0.494	0.484	0.505	0.478	0.489	0.491	1.9
	3	0.575	0.585	0.583	0.576	0.556	0.550	0.571	2.5
	4	0.502	0.515	0.517	0.505	0.507	0.480	0.504	2.6
	5	0.521	0.533	0.521	0.523	0.519	0.518	0.523	1.0
	6	0.463	0.465	0.467	0.464	0.465	0.469	0.466	0.5
正己烷	1	0.480	0.505	0.465	0.473	0.477	0.504	0.484	3.4
	2	0.440	0.449	0.416	0.447	0.424	0.426	0.434	3.1

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏 差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.520	0.526	0.520	0.506	0.504	0.498	0.512	2.2
	4	0.473	0.485	0.513	0.502	0.457	0.485	0.486	4.1
	5	0.532	0.550	0.536	0.540	0.537	0.535	0.538	1.2
	6	0.510	0.514	0.515	0.510	0.510	0.514	0.512	0.5
四氢呋喃	1	0.508	0.527	0.480	0.492	0.506	0.526	0.507	3.7
	2	0.475	0.482	0.472	0.495	0.473	0.468	0.478	2.0
	3	0.584	0.596	0.596	0.585	0.574	0.567	0.584	2.0
	4	0.449	0.462	0.466	0.483	0.456	0.462	0.463	2.5
	5	0.548	0.567	0.546	0.566	0.562	0.561	0.558	1.6
	6	0.455	0.460	0.461	0.467	0.467	0.462	0.462	1.0
氯苯	1	0.558	0.596	0.538	0.552	0.564	0.593	0.567	4.1
	2	0.500	0.508	0.497	0.523	0.489	0.499	0.503	2.3
	3	0.548	0.551	0.549	0.534	0.517	0.510	0.535	3.3
	4	0.455	0.453	0.474	0.457	0.459	0.442	0.457	2.3
	5	0.543	0.555	0.549	0.557	0.559	0.565	0.555	1.4
	6	0.482	0.487	0.488	0.484	0.485	0.488	0.486	0.5
甲苯	1	0.545	0.579	0.528	0.542	0.548	0.578	0.553	3.7
	2	0.486	0.502	0.477	0.509	0.476	0.482	0.489	2.8
	3	0.606	0.600	0.588	0.587	0.562	0.551	0.582	3.7
	4	0.460	0.462	0.468	0.480	0.478	0.394	0.457	7.0
	5	0.527	0.534	0.525	0.532	0.528	0.532	0.530	0.7
	6	0.475	0.480	0.481	0.478	0.481	0.484	0.480	0.6
1,3,5-三甲苯	1	0.559	0.606	0.540	0.548	0.571	0.597	0.570	4.7
	2	0.469	0.473	0.461	0.478	0.457	0.460	0.466	1.8
	3	0.507	0.503	0.498	0.481	0.464	0.461	0.486	4.1
	4	0.505	0.499	0.497	0.487	0.468	0.481	0.490	2.8
	5	0.563	0.567	0.558	0.548	0.551	0.555	0.557	1.3
	6	0.484	0.490	0.492	0.488	0.490	0.493	0.490	0.7
4-甲基-2-戊酮	1	0.554	0.556	0.520	0.506	0.551	0.557	0.541	4.1
	2	0.471	0.478	0.463	0.489	0.461	0.458	0.470	2.5
	3	0.537	0.537	0.538	0.528	0.506	0.503	0.525	3.1
	4	0.433	0.439	0.447	0.451	0.450	0.424	0.441	2.4
	5	0.524	0.536	0.533	0.541	0.543	0.549	0.538	1.6
	6	0.473	0.478	0.480	0.475	0.477	0.478	0.477	0.5
乙酸乙烯酯	1	0.454	0.473	0.430	0.438	0.444	0.465	0.451	3.6
	2	0.467	0.476	0.461	0.482	0.463	0.467	0.469	1.7
	3	0.544	0.535	0.533	0.520	0.526	0.524	0.530	1.6
	4	0.472	0.475	0.477	0.480	0.469	0.490	0.477	1.5
	5	0.540	0.556	0.549	0.561	0.562	0.564	0.555	1.7
	6	0.487	0.488	0.489	0.488	0.488	0.470	0.485	1.5
1,2-二氯乙烷	1	0.572	0.600	0.549	0.564	0.575	0.605	0.578	3.7
	2	0.485	0.492	0.481	0.504	0.476	0.478	0.486	2.2
	3	0.571	0.584	0.576	0.577	0.575	0.578	0.577	0.7
	4	0.440	0.427	0.432	0.428	0.410	0.438	0.429	2.5
	5	0.558	0.578	0.573	0.589	0.592	0.597	0.581	2.5
	6	0.479	0.482	0.484	0.479	0.480	0.483	0.481	0.4
丙烯醛	1	0.488	0.497	0.463	0.459	0.466	0.490	0.477	3.4
	2	0.415	0.424	0.405	0.428	0.427	0.417	0.419	2.1
	3	0.598	0.606	0.581	0.612	0.649	0.587	0.606	4.0
	4	0.468	0.449	0.463	0.502	0.451	0.475	0.468	4.1
	5	0.530	0.531	0.526	0.533	0.527	0.525	0.529	0.6
	6	0.391	0.411	0.416	0.395	0.415	0.420	0.408	2.9
1,3-丁二烯	1	0.480	0.506	0.472	0.480	0.484	0.509	0.489	3.1
	2	0.437	0.448	0.429	0.450	0.434	0.429	0.438	2.1
	3	0.554	0.558	0.562	0.552	0.543	0.532	0.550	2.0
	4	0.521	0.507	0.529	0.547	0.507	0.533	0.524	3.0
	5	0.543	0.558	0.550	0.558	0.561	0.564	0.556	1.4
	6	0.477	0.478	0.479	0.473	0.474	0.478	0.477	0.5
1,2-二溴乙烷	1	0.553	0.572	0.526	0.537	0.548	0.574	0.552	3.4
	2	0.503	0.511	0.497	0.515	0.492	0.495	0.502	1.8
	3	0.567	0.572	0.569	0.552	0.535	0.527	0.554	3.4
	4	0.425	0.417	0.434	0.424	0.432	0.407	0.423	2.4
	5	0.485	0.491	0.484	0.492	0.490	0.496	0.490	0.9
	6	0.474	0.481	0.482	0.479	0.482	0.485	0.481	0.8

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏 差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
对二氯苯	1	0.562	0.587	0.544	0.541	0.570	0.595	0.567	3.9
	2	0.457	0.465	0.454	0.472	0.476	0.449	0.462	2.3
	3	0.464	0.472	0.462	0.444	0.424	0.413	0.447	5.3
	4	0.392	0.399	0.392	0.389	0.387	0.388	0.391	1.1
	5	0.389	0.391	0.374	0.372	0.380	0.394	0.383	2.4
	6	0.470	0.477	0.475	0.471	0.474	0.477	0.474	0.6
对、间二甲苯	1	0.582	0.620	0.558	0.575	0.587	0.618	0.590	4.2
	2	0.472	0.474	0.462	0.487	0.458	0.464	0.470	2.2
	3	0.513	0.516	0.509	0.499	0.488	0.491	0.503	2.3
	4	0.423	0.413	0.464	0.420	0.436	0.399	0.426	5.2
	5	0.535	0.545	0.538	0.537	0.536	0.540	0.539	0.7
	6	0.481	0.486	0.486	0.481	0.483	0.486	0.484	0.6
反式-1,3-二氯 -1-丙烯	1	0.509	0.530	0.481	0.492	0.495	0.523	0.505	3.8
	2	0.487	0.478	0.457	0.483	0.463	0.470	0.473	2.5
	3	0.510	0.507	0.507	0.499	0.479	0.474	0.496	3.1
	4	0.428	0.427	0.431	0.435	0.435	0.413	0.428	1.9
	5	0.453	0.460	0.456	0.464	0.459	0.463	0.459	0.9
	6	0.472	0.476	0.481	0.479	0.480	0.480	0.478	0.7
顺式-1,3-二氯 -1-丙烯	1	0.517	0.539	0.489	0.503	0.509	0.533	0.515	3.6
	2	0.453	0.475	0.455	0.465	0.442	0.448	0.456	2.6
	3	0.602	0.607	0.607	0.598	0.574	0.569	0.593	2.9
	4	0.443	0.446	0.457	0.451	0.463	0.431	0.449	2.5
	5	0.473	0.482	0.475	0.483	0.479	0.481	0.479	0.8
	6	0.476	0.480	0.482	0.481	0.482	0.483	0.481	0.5
氯代甲苯	1	0.478	0.499	0.470	0.463	0.477	0.502	0.482	3.3
	2	0.431	0.434	0.427	0.438	0.465	0.425	0.437	3.4
	3	0.559	0.569	0.568	0.545	0.523	0.518	0.547	4.1
	4	0.393	0.395	0.387	0.377	0.381	0.386	0.387	1.8
	5	0.251	0.254	0.245	0.250	0.242	0.249	0.249	1.7
	6	0.479	0.491	0.497	0.499	0.500	0.498	0.494	1.6
苯乙烯	1	0.571	0.600	0.546	0.557	0.572	0.599	0.574	3.8
	2	0.481	0.487	0.477	0.500	0.471	0.472	0.481	2.3
	3	0.529	0.531	0.533	0.522	0.502	0.499	0.519	2.9
	4	0.462	0.448	0.464	0.458	0.457	0.447	0.456	1.6
	5	0.494	0.501	0.492	0.493	0.490	0.494	0.494	0.8
	6	0.475	0.484	0.485	0.478	0.483	0.486	0.482	0.9
乙苯	1	0.561	0.603	0.540	0.557	0.570	0.597	0.571	4.3
	2	0.481	0.479	0.475	0.498	0.462	0.471	0.478	2.5
	3	0.542	0.543	0.539	0.529	0.508	0.506	0.528	3.2
	4	0.427	0.415	0.445	0.416	0.440	0.405	0.425	3.7
	5	0.529	0.538	0.531	0.528	0.527	0.530	0.531	0.7
	6	0.480	0.485	0.485	0.482	0.483	0.487	0.484	0.5

表 1.3-9 浓度为 2.5 nmol/mol 精密度测试数据表 (SIM 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏 差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	2.55	2.39	2.42	2.44	2.65	2.64	2.51	4.6
	2	2.44	2.51	2.41	2.32	2.50	2.43	2.43	2.7
	3	2.55	2.53	2.58	2.53	2.53	2.60	2.55	1.2
	4	2.05	2.05	2.09	2.09	2.13	2.03	2.08	1.7
	5	2.67	2.66	2.66	2.67	2.67	2.68	2.67	0.3
	6	2.39	2.41	2.43	2.42	2.43	2.45	2.42	0.8
邻二氯苯	1	2.34	2.19	2.24	2.25	2.44	2.43	2.32	4.4
	2	2.70	2.74	2.61	2.55	2.74	2.45	2.63	4.4
	3	2.73	2.70	2.78	2.70	2.70	2.65	2.71	1.5
	4	1.95	1.96	2.01	1.95	2.06	2.00	1.99	2.2
	5	2.39	2.39	2.41	2.40	2.42	2.19	2.37	3.7
	6	2.25	2.27	2.30	2.28	2.31	2.32	2.29	1.2
邻二甲苯	1	2.55	2.40	2.44	2.46	2.65	2.64	2.52	4.2
	2	2.50	2.52	2.47	2.33	2.51	2.49	2.47	2.8
	3	1.33	1.29	1.33	1.39	1.26	1.20	1.30	4.9

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	2.30	2.28	2.33	2.25	2.20	2.18	2.26	2.6
	5	2.90	2.86	2.91	2.92	2.91	2.93	2.91	0.8
	6	2.35	2.36	2.38	2.37	2.39	2.40	2.38	0.8
萘	1	2.28	2.23	2.21	2.28	2.43	2.46	2.32	4.4
	2	2.65	2.66	2.61	2.51	2.64	2.57	2.61	2.2
	3	2.58	2.55	2.63	2.65	2.65	2.55	2.60	1.8
	4	1.59	1.62	1.64	1.65	1.69	1.65	1.64	1.9
	5	1.92	1.90	1.92	1.91	1.90	2.13	1.95	4.6
	6	1.92	2.01	2.07	2.08	2.11	2.15	2.06	4.0
六氯丁二烯	1	2.38	2.23	2.25	2.29	2.51	2.47	2.36	5.0
	2	2.76	2.79	2.72	2.64	2.78	2.55	2.70	3.5
	3	2.60	2.55	2.63	2.63	2.63	2.78	2.63	2.9
	4	1.79	1.81	1.80	1.78	1.85	1.80	1.80	1.5
	5	2.46	2.47	2.48	2.47	2.47	2.91	2.54	7.1
	6	2.20	2.24	2.28	2.26	2.30	2.32	2.27	1.9
甲基丙烯酸甲酯	1	2.80	2.60	2.61	2.68	2.89	2.84	2.74	4.5
	2	2.56	2.63	2.56	2.41	2.57	2.52	2.54	2.9
	3	2.55	2.53	2.58	2.53	2.55	2.60	2.55	1.1
	4	2.39	2.40	2.37	2.37	2.40	2.40	2.39	0.7
	5	2.89	2.87	2.90	2.92	2.91	2.94	2.91	0.8
	6	2.50	2.53	2.55	2.54	2.54	2.56	2.54	0.8
四氯乙烷	1	2.49	2.34	2.40	2.40	2.60	2.59	2.47	4.4
	2	2.59	2.65	2.58	2.44	2.62	2.48	2.56	3.2
	3	2.65	2.63	2.65	2.65	2.63	2.50	2.62	2.2
	4	2.06	2.06	2.11	2.05	2.00	1.96	2.04	2.6
	5	2.75	2.73	2.75	2.75	2.75	2.78	2.75	0.6
	6	2.36	2.38	2.40	2.40	2.41	2.43	2.40	1.0
三氯乙烯	1	2.49	2.34	2.37	2.41	2.58	2.55	2.46	4.0
	2	2.75	2.83	2.76	2.59	2.81	2.57	2.72	4.1
	3	2.55	2.53	2.60	2.50	2.53	2.55	2.54	1.3
	4	1.52	1.54	1.52	1.51	1.52	1.52	1.52	0.7
	5	2.60	2.59	2.60	2.60	2.60	2.61	2.60	0.2
	6	2.39	2.40	2.42	2.41	2.42	2.43	2.41	0.6
1,1,2-三氯乙烷	1	2.45	2.29	2.33	2.37	2.53	2.50	2.41	3.9
	2	2.47	2.52	2.45	2.33	2.49	2.43	2.45	2.7
	3	2.50	2.53	2.55	2.50	2.53	2.43	2.50	1.7
	4	2.40	2.38	2.34	2.35	2.38	2.35	2.37	1.0
	5	2.73	2.72	2.74	2.74	2.74	2.77	2.74	0.6
	6	2.36	2.38	2.41	2.39	2.40	2.42	2.39	0.9
2-丁酮	1	2.43	2.28	2.28	2.36	2.50	2.49	2.39	4.3
	2	2.31	2.40	2.28	2.22	2.37	2.45	2.34	3.6
	3	2.45	2.45	2.50	2.45	2.48	2.58	2.48	2.0
	4	2.33	2.23	2.38	2.23	2.29	2.13	2.26	3.8
	5	2.95	2.93	2.97	2.97	2.99	2.99	2.97	0.8
	6	2.40	2.42	2.44	2.43	2.44	2.46	2.43	0.8
1,2-二氯丙烷	1	2.52	2.35	2.38	2.43	2.59	2.57	2.47	4.1
	2	2.64	2.71	2.62	2.51	2.65	2.67	2.63	2.6
	3	2.53	2.55	2.58	2.50	2.53	2.63	2.55	1.8
	4	2.53	2.52	2.47	2.48	2.53	2.49	2.50	1.0
	5	2.64	2.61	2.64	2.64	2.64	2.66	2.64	0.6
	6	2.46	2.47	2.48	2.48	2.48	2.50	2.48	0.5
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	2.38	2.22	2.27	2.32	2.46	2.49	2.36	4.5
	2	2.62	2.72	2.62	2.53	2.70	2.69	2.65	2.6
	3	2.56	2.58	2.54	2.67	2.62	2.58	2.59	1.8
	4	2.53	2.46	2.58	2.46	2.43	2.30	2.46	3.9
	5	2.68	2.68	2.69	2.69	2.70	2.69	2.69	0.3
	6	2.25	2.28	2.30	2.30	2.31	2.33	2.30	1.2
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	2.36	2.22	2.26	2.30	2.42	2.41	2.33	3.6
	2	2.44	2.64	2.48	2.39	2.62	2.72	2.55	5.1
	3	2.48	2.50	2.55	2.52	2.55	2.50	2.52	1.2
	4	1.76	1.73	1.78	1.70	1.74	1.81	1.75	2.2
	5	2.86	2.83	2.86	2.87	2.89	2.88	2.87	0.7
	6	2.34	2.35	2.37	2.36	2.36	2.38	2.36	0.6
二氟二氯甲烷	1	2.45	2.32	2.37	2.42	2.55	2.60	2.45	4.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	2.73	2.86	2.74	2.65	2.82	2.85	2.77	3.0
	3	2.68	2.73	2.75	2.75	2.73	2.70	2.72	1.1
	4	2.65	2.56	2.69	2.55	2.58	2.43	2.58	3.5
	5	3.08	3.08	3.11	3.12	3.14	3.14	3.11	0.9
	6	2.30	2.33	2.35	2.35	2.34	2.37	2.34	1.0
	1	2.44	2.28	2.33	2.38	2.51	2.51	2.41	4.0
一氟三氯甲烷	2	2.62	2.71	2.60	2.52	2.69	2.65	2.63	2.6
	3	2.50	2.55	2.55	2.55	2.55	2.50	2.53	1.0
	4	2.21	2.18	2.27	2.16	2.17	2.19	2.20	1.9
	5	3.06	3.04	3.07	3.08	3.10	3.11	3.08	0.8
	6	2.34	2.35	2.37	2.37	2.36	2.38	2.36	0.6
	1	2.96	2.76	2.80	2.85	3.00	3.00	2.89	3.7
1,1-二氯乙烯	2	2.04	2.11	2.01	1.94	2.08	2.20	2.06	4.2
	3	2.60	2.63	2.65	2.65	2.63	2.65	2.63	0.8
	4	2.45	2.38	2.49	2.36	2.39	2.27	2.39	3.2
	5	2.81	2.79	2.82	2.82	2.84	2.85	2.82	0.8
	6	2.37	2.39	2.41	2.40	2.41	2.43	2.40	0.8
	1	2.48	2.31	2.36	2.40	2.54	2.53	2.43	3.8
1,1-二氯乙烷	2	2.37	2.47	2.41	2.29	2.47	2.67	2.45	5.2
	3	2.55	2.55	2.60	2.55	2.60	2.63	2.58	1.3
	4	1.97	1.94	2.03	1.94	1.98	2.01	1.98	1.8
	5	2.84	2.82	2.83	2.83	2.86	2.83	2.84	0.5
	6	2.39	2.40	2.42	2.41	2.41	2.43	2.41	0.6
	1	2.58	2.41	2.46	2.50	2.68	2.65	2.55	4.2
一溴二氯甲烷	2	2.59	2.65	2.57	2.45	2.60	2.51	2.56	2.8
	3	2.58	2.58	2.65	2.60	2.63	2.50	2.59	2.0
	4	2.71	2.70	2.68	2.67	2.68	2.68	2.69	0.6
	5	2.62	2.60	2.61	2.62	2.62	2.64	2.62	0.5
	6	2.49	2.51	2.53	2.53	2.53	2.55	2.52	0.8
	1	2.69	2.53	2.59	2.59	2.81	2.77	2.67	4.2
三溴甲烷	2	2.47	2.50	2.45	2.31	2.48	2.45	2.44	2.8
	3	2.43	2.40	2.45	2.38	2.40	2.68	2.45	4.5
	4	2.18	2.20	2.27	2.21	2.15	2.17	2.20	1.8
	5	2.19	2.34	2.05	2.35	2.21	2.20	2.22	5.0
	6	2.61	2.63	2.66	2.65	2.66	2.68	2.65	0.9
	1	2.37	2.20	2.25	2.30	2.43	2.43	2.33	4.0
二硫化碳	2	2.38	2.48	2.38	2.30	2.45	2.51	2.42	3.2
	3	2.55	2.60	2.60	2.61	2.60	2.63	2.60	1.0
	4	2.52	2.48	2.57	2.44	2.44	2.31	2.46	3.7
	5	2.85	2.83	2.85	2.84	2.86	2.85	2.85	0.4
	6	2.14	2.17	2.20	2.19	2.20	2.22	2.19	1.3
	1	2.38	2.24	2.28	2.32	2.45	2.44	2.35	3.8
二氯甲烷	2	2.30	2.38	2.30	2.22	2.37	2.42	2.33	3.2
	3	2.50	2.50	2.53	2.48	2.53	2.60	2.52	1.7
	4	2.50	2.44	2.57	2.43	2.44	2.36	2.46	2.9
	5	3.16	3.15	3.20	3.19	3.22	3.24	3.19	1.1
	6	2.30	2.31	2.34	2.33	2.33	2.35	2.33	0.8
	1	2.37	2.21	2.24	2.29	2.42	2.41	2.32	4.0
氯乙烯	2	2.60	2.70	2.60	2.51	2.70	2.73	2.64	3.2
	3	2.60	2.65	2.65	2.68	2.65	2.55	2.63	1.7
	4	2.56	2.50	2.61	2.53	2.57	2.39	2.53	3.0
	5	2.89	2.88	2.88	2.91	2.92	2.91	2.90	0.6
	6	2.30	2.32	2.35	2.34	2.34	2.36	2.34	0.9
	1	2.39	2.24	2.28	2.31	2.44	2.42	2.34	3.4
氯乙烷	2	2.58	2.68	2.59	2.49	2.70	2.71	2.62	3.2
	3	2.03	2.05	2.08	2.08	2.05	2.70	2.16	12.2
	4	2.65	2.44	2.51	2.46	2.44	2.32	2.47	4.4
	5	2.95	2.94	2.97	2.99	2.99	3.00	2.97	0.8
	6	2.37	2.39	2.41	2.40	2.41	2.43	2.40	0.8
	1	2.31	2.15	2.19	2.25	2.36	2.36	2.27	3.8
一氯甲烷	2	2.48	2.59	2.49	2.39	2.56	2.61	2.52	3.3
	3	2.65	2.73	2.73	2.72	2.70	2.55	2.68	2.6
	4	2.52	2.45	2.58	2.45	2.43	2.29	2.45	3.9
	5	3.05	3.04	3.07	3.07	3.09	3.09	3.07	0.7

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
一溴甲烷	6	2.30	2.34	2.36	2.35	2.36	2.38	2.35	1.2
	1	2.36	2.21	2.24	2.28	2.41	2.41	2.32	3.8
	2	2.67	2.75	2.63	2.58	2.74	2.68	2.68	2.5
	3	2.60	2.65	2.65	2.63	2.65	2.68	2.64	1.0
	4	2.67	2.56	2.80	2.58	2.61	2.43	2.61	4.7
	5	2.79	2.77	2.79	2.81	2.81	2.81	2.80	0.6
	6	2.77	2.67	2.47	2.80	2.33	2.38	2.57	7.9
1,1,1-三氯乙烷	1	2.54	2.37	2.41	2.46	2.62	2.59	2.50	4.1
	2	2.61	2.68	2.58	2.47	2.63	2.50	2.58	3.1
	3	2.63	2.65	2.68	2.65	2.68	2.45	2.62	3.3
	4	2.21	2.14	2.29	2.13	2.16	2.04	2.16	3.9
	5	2.77	2.75	2.76	2.77	2.79	2.78	2.77	0.5
	6	2.41	2.43	2.45	2.44	2.45	2.46	2.44	0.7
苯	1	2.35	2.18	2.22	2.26	2.40	2.37	2.30	3.9
	2	2.60	2.67	2.59	2.46	2.62	2.47	2.57	3.3
	3	2.55	2.58	2.60	2.55	2.60	2.65	2.59	1.5
	4	2.69	2.67	2.65	2.68	2.67	2.70	2.68	0.7
	5	2.68	2.66	2.67	2.67	2.68	2.67	2.67	0.3
	6	2.36	2.38	2.40	2.39	2.40	2.41	2.39	0.7
三氯甲烷	1	2.45	2.29	2.34	2.38	2.53	2.51	2.42	3.9
	2	2.49	2.60	2.51	2.43	2.60	2.68	2.55	3.5
	3	2.58	2.63	2.65	2.65	2.65	2.60	2.63	1.2
	4	2.10	2.03	2.11	2.00	2.02	1.97	2.04	2.6
	5	2.88	2.85	2.88	2.88	2.89	2.90	2.88	0.6
	6	2.35	2.35	2.37	2.36	2.37	2.38	2.36	0.5
丙酮	1	2.19	2.06	2.10	2.16	2.29	2.31	2.19	4.6
	2	2.56	2.68	2.57	2.48	2.67	2.71	2.61	3.4
	3	2.55	2.58	2.60	2.60	2.60	2.73	2.61	2.3
	4	2.45	2.38	2.49	2.36	2.39	2.26	2.39	3.2
	5	2.97	2.91	2.96	2.94	2.97	2.98	2.96	0.9
	6	1.86	1.87	1.89	1.89	1.89	1.91	1.89	0.9
异丙醇	1	2.37	2.38	2.24	2.42	2.40	2.47	2.38	3.3
	2	2.59	2.68	2.57	2.49	2.65	2.58	2.59	2.6
	3	2.55	2.58	2.65	2.60	2.60	2.70	2.61	2.1
	4	1.95	1.91	1.97	1.89	1.92	1.88	1.92	1.8
	5	2.66	2.63	2.64	2.65	2.65	2.65	2.65	0.4
	6	2.26	2.32	2.34	2.32	2.33	2.35	2.32	1.4
二甲二硫醚	1	2.74	2.52	2.54	2.61	2.78	2.72	2.65	4.2
	2	2.62	2.68	2.57	2.51	2.65	2.29	2.55	5.6
	3	2.70	2.75	2.78	2.80	2.73	2.73	2.75	1.3
	4	1.78	1.80	1.79	1.76	1.84	1.79	1.79	1.6
	5	2.23	2.36	2.22	2.19	2.34	2.06	2.23	4.9
	6	2.96	2.97	2.98	2.96	2.95	2.96	2.96	0.3
对乙基甲苯	1	2.57	2.40	2.45	2.46	2.67	2.66	2.54	4.6
	2	2.48	2.50	2.40	2.31	2.43	2.41	2.42	2.8
	3	2.48	2.45	2.48	2.45	2.45	2.50	2.47	0.8
	4	2.13	2.16	2.20	2.18	2.25	2.16	2.18	1.9
	5	2.65	2.63	2.64	2.64	2.66	2.64	2.64	0.4
	6	2.41	2.43	2.46	2.45	2.46	2.48	2.45	1.0
2-己酮	1	2.70	2.63	2.53	2.72	2.83	2.77	2.70	3.9
	2	2.64	2.72	2.63	2.49	2.67	2.50	2.61	3.6
	3	2.45	2.43	2.48	2.40	2.45	2.45	2.44	1.1
	4	1.86	1.87	1.79	1.81	1.84	1.89	1.84	2.1
	5	1.97	1.93	2.11	1.99	1.86	1.95	1.97	4.2
	6	2.43	2.47	2.50	2.49	2.50	2.52	2.49	1.3
四氯化碳	1	2.55	2.38	2.43	2.48	2.63	2.60	2.51	3.9
	2	2.43	2.55	2.49	2.34	2.51	2.56	2.48	3.3
	3	2.55	2.53	2.55	2.50	2.53	2.65	2.55	2.1
	4	2.47	2.50	2.45	2.48	2.52	2.45	2.48	1.1
	5	2.82	2.79	2.82	2.82	2.84	2.85	2.82	0.7
	6	2.48	2.49	2.51	2.51	2.51	2.53	2.51	0.7
1,3-二氯苯	1	2.68	2.51	2.55	2.57	2.79	2.77	2.64	4.4
	2	2.30	2.34	2.40	2.21	2.39	2.41	2.34	3.3
	3	2.55	2.53	2.58	2.55	2.55	2.30	2.51	4.1

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	1.78	1.79	1.83	1.81	1.88	1.81	1.82	2.1
	5	2.37	2.37	2.38	2.37	2.39	2.52	2.40	2.5
	6	2.27	2.29	2.32	2.30	2.32	2.34	2.31	1.1
甲基叔丁基醚	1	2.99	2.78	2.79	2.86	3.04	3.02	2.91	4.0
	2	2.52	2.64	2.52	2.46	2.62	2.70	2.58	3.6
	3	2.50	2.53	2.55	2.50	2.53	2.65	2.54	2.2
	4	2.34	2.26	2.40	2.28	2.28	2.16	2.29	3.5
	5	2.57	2.53	2.54	2.54	2.54	2.52	2.54	0.7
	6	2.41	2.42	2.44	2.43	2.44	2.45	2.43	0.6
反 1,2-二氯乙烯	1	2.61	2.43	2.47	2.52	2.66	2.65	2.56	3.8
	2	2.55	2.63	2.53	2.46	2.65	2.69	2.59	3.3
	3	2.53	2.55	2.58	2.53	2.58	2.50	2.54	1.2
	4	2.35	2.26	2.41	2.29	2.29	2.17	2.30	3.5
	5	2.59	2.57	2.58	2.57	2.58	2.58	2.58	0.3
	6	2.38	2.39	2.41	2.40	2.40	2.42	2.40	0.6
顺 1,2-二氯乙烯	1	2.55	2.38	2.41	2.47	2.59	2.59	2.50	3.7
	2	2.51	2.61	2.52	2.43	2.60	2.67	2.56	3.5
	3	2.58	2.63	2.63	2.65	2.65	2.58	2.62	1.3
	4	2.33	2.23	2.38	2.23	2.29	2.14	2.27	3.8
	5	2.51	2.41	2.49	2.45	2.44	2.52	2.47	1.8
	6	2.38	2.39	2.41	2.39	2.40	2.42	2.40	0.6
正庚烷	1	2.83	2.63	2.64	2.71	2.86	2.84	2.75	3.8
	2	2.58	2.69	2.60	2.48	2.65	2.67	2.61	2.9
	3	2.50	2.50	2.58	2.53	2.58	2.60	2.55	1.7
	4	2.45	2.46	2.41	2.43	2.47	2.38	2.43	1.4
	5	2.84	2.82	2.83	2.84	2.84	2.84	2.84	0.3
	6	2.41	2.41	2.43	2.42	2.42	2.44	2.42	0.5
乙酸乙酯	1	2.84	2.64	2.65	2.73	2.91	2.89	2.78	4.4
	2	2.51	2.59	2.48	2.40	2.58	2.64	2.53	3.5
	3	2.53	2.55	2.58	2.55	2.58	2.50	2.55	1.1
	4	2.07	2.10	2.28	2.23	2.45	2.64	2.29	9.6
	5	2.55	2.52	2.53	2.53	2.52	2.51	2.53	0.5
	6	2.47	2.49	2.52	2.51	2.52	2.54	2.51	1.0
四氯乙烯	1	2.43	2.28	2.31	2.35	2.51	2.48	2.39	4.0
	2	2.59	2.66	2.58	2.44	2.62	2.47	2.56	3.3
	3	2.50	2.48	2.53	2.45	2.48	2.53	2.49	1.2
	4	2.13	2.11	2.16	2.12	2.08	2.02	2.10	2.3
	5	2.73	2.71	2.74	2.75	2.75	2.77	2.74	0.7
	6	2.29	2.30	2.32	2.31	2.32	2.34	2.31	0.8
二溴一氯甲烷	1	2.70	2.53	2.58	2.63	2.80	2.74	2.66	3.8
	2	2.70	2.82	2.73	2.56	2.76	2.77	2.72	3.2
	3	2.58	2.60	2.63	2.60	2.63	2.63	2.61	0.8
	4	1.84	1.84	1.76	1.79	1.81	1.86	1.81	2.1
	5	2.73	2.72	2.74	2.73	2.74	2.76	2.74	0.5
	6	2.47	2.51	2.53	2.52	2.54	2.56	2.52	1.2
1,4-二恶烷	1	2.79	2.67	2.62	2.73	2.86	2.82	2.75	3.4
	2	2.58	2.94	2.77	2.47	2.87	2.78	2.74	6.5
	3	2.53	2.55	2.55	2.53	2.55	2.60	2.55	1.1
	4	1.55	1.57	1.55	1.54	1.56	1.55	1.55	0.7
	5	2.71	2.68	2.70	2.71	2.72	2.75	2.71	0.9
	6	2.35	2.36	2.38	2.37	2.38	2.39	2.37	0.6
1,2,4-三氯苯	1	2.30	2.15	2.10	2.15	2.42	2.28	2.23	5.5
	2	2.68	2.73	2.61	2.55	2.72	2.46	2.62	4.0
	3	2.70	2.68	2.73	2.70	2.70	2.68	2.70	0.7
	4	1.53	1.52	1.54	1.52	1.55	1.56	1.54	1.0
	5	1.64	1.61	1.64	1.64	1.62	1.75	1.65	3.1
	6	2.01	2.09	2.15	2.15	2.18	2.21	2.13	3.4
丙烯	1	2.30	2.14	2.19	2.18	2.35	2.36	2.25	4.1
	2	2.54	2.67	2.55	2.47	2.65	2.77	2.61	4.1
	3	2.65	2.75	2.80	2.80	2.80	2.75	2.76	2.1
	4	2.46	2.42	2.61	2.43	2.54	2.37	2.47	3.5
	5	2.55	2.51	2.50	2.52	2.50	2.49	2.51	0.9
	6	2.29	2.32	2.35	2.35	2.35	2.36	2.34	1.1
环己烷	1	2.78	2.60	2.65	2.68	2.84	2.82	2.73	3.6

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	2.58	2.64	2.55	2.42	2.59	2.53	2.55	2.9
	3	2.53	2.55	2.58	2.55	2.60	2.58	2.56	1.0
	4	2.54	2.54	2.48	2.51	2.53	2.51	2.52	0.9
	5	2.54	2.52	2.53	2.52	2.53	2.51	2.53	0.4
	6	2.27	2.27	2.29	2.28	2.28	2.30	2.28	0.5
	1	2.88	2.68	2.73	2.77	2.92	2.90	2.81	3.5
正己烷	2	2.52	2.60	2.50	2.43	2.61	2.76	2.57	4.5
	3	2.40	2.45	2.45	2.45	2.48	2.60	2.47	2.7
	4	2.31	2.29	2.37	2.25	2.28	2.18	2.28	2.7
	5	2.71	2.68	2.70	2.68	2.69	2.68	2.69	0.5
	6	2.22	2.22	2.24	2.23	2.23	2.25	2.23	0.5
	1	2.85	2.65	2.67	2.73	2.92	2.89	2.78	4.2
四氢呋喃	2	2.52	2.61	2.51	2.43	2.59	2.58	2.54	2.6
	3	2.60	2.65	2.65	2.63	2.65	2.48	2.61	2.6
	4	2.11	2.04	2.12	2.01	2.04	1.98	2.05	2.6
	5	2.85	2.82	2.84	2.85	2.87	2.86	2.85	0.6
	6	2.46	2.47	2.49	2.47	2.49	2.51	2.48	0.7
	1	2.44	2.30	2.33	2.35	2.54	2.52	2.41	4.3
氯苯	2	2.60	2.66	2.60	2.46	2.63	2.46	2.57	3.5
	3	2.50	2.45	2.53	2.48	2.45	2.48	2.48	1.2
	4	2.07	2.07	2.13	2.07	2.01	1.99	2.06	2.5
	5	2.85	2.84	2.87	2.89	2.89	2.90	2.87	0.8
	6	2.39	2.41	2.43	2.42	2.43	2.44	2.42	0.7
	1	2.51	2.34	2.36	2.41	2.58	2.53	2.46	4.1
甲苯	2	2.42	2.48	2.42	2.28	2.47	2.58	2.44	4.0
	3	1.80	1.78	1.80	1.73	1.73	1.83	1.78	2.4
	4	2.49	2.50	2.42	2.46	2.47	2.55	2.48	1.8
	5	2.76	2.74	2.76	2.76	2.76	2.78	2.76	0.5
	6	2.29	2.31	2.33	2.32	2.33	2.35	2.32	0.9
	1	2.65	2.49	2.53	2.55	2.77	2.76	2.62	4.5
1,3,5-三甲苯	2	2.47	2.58	2.51	2.34	2.41	2.52	2.47	3.4
	3	2.48	2.45	2.50	2.45	2.45	2.55	2.48	1.6
	4	2.10	2.08	2.12	2.11	2.18	2.05	2.10	2.2
	5	2.78	2.76	2.78	2.79	2.77	2.80	2.78	0.5
	6	2.41	2.43	2.45	2.44	2.45	2.47	2.44	0.8
	1	2.75	2.62	2.60	2.72	2.85	2.82	2.73	3.8
4-甲基-2-戊酮	2	2.61	2.69	2.61	2.47	2.66	2.62	2.61	2.9
	3	2.45	2.45	2.48	2.45	2.50	2.55	2.48	1.6
	4	2.38	2.38	2.31	2.37	2.38	2.41	2.37	1.3
	5	3.13	3.11	3.15	3.17	3.18	3.21	3.16	1.1
	6	2.46	2.48	2.50	2.49	2.50	2.51	2.49	0.7
	1	2.98	2.73	2.77	2.83	3.01	2.98	2.88	4.2
乙酸乙酯	2	2.51	2.62	2.51	2.43	2.59	2.64	2.55	3.1
	3	2.45	2.48	2.50	2.50	2.55	2.60	2.51	2.2
	4	2.33	2.26	2.36	2.27	2.27	2.13	2.27	3.6
	5	2.86	2.85	2.87	2.87	2.88	2.88	2.87	0.4
	6	2.36	2.39	2.42	2.41	2.41	2.43	2.40	1.0
	1	2.43	2.27	2.31	2.36	2.51	2.50	2.40	4.2
1,2-二氯乙烷	2	2.46	2.52	2.45	2.34	2.49	2.45	2.45	2.5
	3	2.58	2.60	2.58	2.60	2.60	2.70	2.61	1.8
	4	2.56	2.49	2.64	2.48	2.50	2.39	2.51	3.3
	5	3.14	3.12	3.16	3.17	3.20	3.22	3.17	1.2
	6	2.39	2.39	2.41	2.40	2.40	2.42	2.40	0.5
	1	2.58	2.38	2.35	2.45	2.60	2.59	2.49	4.6
丙烯醛	2	2.30	2.45	2.39	2.31	2.45	2.69	2.43	5.9
	3	2.40	2.40	2.40	2.40	2.47	2.41	2.41	1.2
	4	1.89	1.73	1.80	1.69	1.71	1.86	1.78	4.6
	5	2.39	2.36	2.35	2.36	2.35	2.34	2.36	0.7
	6	2.09	2.25	2.30	2.29	2.34	2.36	2.27	4.3
	1	2.52	2.36	2.37	2.45	2.58	2.57	2.47	4.0
1,3-丁二烯	2	2.55	2.68	2.57	2.46	2.65	2.75	2.61	4.0
	3	2.53	2.60	2.65	2.65	2.60	2.50	2.59	2.4
	4	2.63	2.49	2.60	2.52	2.51	2.42	2.53	3.0
	5	2.89	2.88	2.89	2.91	2.90	2.91	2.90	0.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2-二溴乙烷	6	2.38	2.40	2.43	2.42	2.42	2.44	2.42	0.9
	1	2.54	2.37	2.40	2.46	2.62	2.58	2.49	3.9
	2	2.59	2.66	2.57	2.45	2.61	2.36	2.54	4.5
	3	2.53	2.50	2.55	2.53	2.50	2.55	2.53	0.9
	4	2.06	2.05	2.10	2.05	2.01	2.00	2.05	1.8
	5	2.63	2.61	2.64	2.64	2.64	2.67	2.64	0.7
	6	2.36	2.39	2.42	2.40	2.42	2.44	2.41	1.2
对二氯苯	1	2.44	2.29	2.33	2.35	2.56	2.54	2.42	4.6
	2	2.67	2.70	2.56	2.53	2.72	2.50	2.61	3.6
	3	2.20	2.20	2.25	2.25	2.25	2.70	2.31	8.4
	4	1.76	1.81	1.83	1.80	1.84	1.81	1.81	1.6
	5	2.24	2.29	2.30	2.30	2.32	2.20	2.28	2.0
	6	2.26	2.28	2.30	2.29	2.30	2.32	2.29	0.9
对、间二甲苯	1	2.58	2.43	2.47	2.50	2.69	2.67	2.56	4.2
	2	2.49	2.51	2.46	2.32	2.51	2.48	2.46	2.9
	3	2.45	2.45	2.48	2.43	2.45	2.50	2.46	1.1
	4	2.24	2.24	2.26	2.21	2.17	2.13	2.21	2.2
	5	2.89	2.86	2.90	2.93	2.91	2.93	2.90	0.9
	6	2.36	2.40	2.40	2.38	2.39	2.41	2.39	0.8
反式-1,3-二氯-1- 丙烯	1	2.75	2.55	2.62	2.66	2.86	2.78	2.70	4.2
	2	2.62	2.68	2.61	2.49	2.67	2.62	2.62	2.7
	3	2.35	2.35	2.40	2.38	2.40	2.68	2.43	5.1
	4	2.35	2.40	2.30	2.32	2.34	2.39	2.35	1.7
	5	2.65	2.63	2.66	2.66	2.66	2.69	2.66	0.7
	6	2.57	2.59	2.61	2.61	2.61	2.63	2.60	0.8
顺式-1,3-二氯-1- 丙烯	1	2.79	2.60	2.61	2.69	2.88	2.82	2.73	4.2
	2	2.60	2.74	2.61	2.49	2.67	2.65	2.63	3.2
	3	2.65	2.65	2.68	2.65	2.70	2.58	2.65	1.6
	4	2.33	2.33	2.27	2.32	2.33	2.36	2.32	1.3
	5	2.67	2.66	2.67	2.68	2.68	2.69	2.68	0.4
	6	2.52	2.54	2.56	2.55	2.56	2.57	2.55	0.7
氯代甲苯	1	2.85	2.66	2.73	2.72	2.99	2.93	2.81	4.6
	2	2.69	2.73	2.59	2.55	2.72	2.79	2.68	3.4
	3	2.70	2.65	2.73	2.68	2.68	2.73	2.69	1.1
	4	1.68	1.70	1.69	1.71	1.75	1.68	1.70	1.6
	5	1.79	1.77	1.79	1.78	1.79	1.72	1.77	1.5
	6	2.70	2.76	2.81	2.81	2.81	2.83	2.79	1.7
苯乙烯	1	2.70	2.53	2.57	2.60	2.80	2.78	2.66	4.3
	2	2.53	2.61	2.57	2.42	2.59	2.62	2.56	2.9
	3	2.40	2.35	2.43	2.35	2.38	2.45	2.39	1.7
	4	2.20	2.21	2.23	2.18	2.13	2.15	2.18	1.7
	5	2.68	2.65	2.69	2.70	2.69	2.71	2.69	0.8
	6	2.48	2.49	2.51	2.51	2.52	2.54	2.51	0.9
乙苯	1	2.59	2.43	2.47	2.48	2.69	2.66	2.55	4.2
	2	2.62	2.65	2.59	2.44	2.65	2.55	2.58	3.1
	3	2.50	2.48	2.50	2.45	2.48	2.50	2.48	0.8
	4	2.03	2.02	2.09	2.03	1.97	1.95	2.01	2.5
	5	2.80	2.77	2.81	2.83	2.81	2.83	2.81	0.8
	6	2.36	2.38	2.39	2.38	2.40	2.42	2.39	0.9

表 1.3-10 浓度为 0.10 nmol/mol 精密度测试数据表 (SIM 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	0.081	0.075	0.061	0.062	0.067	0.062	0.068	12.1
	2	0.104	0.103	0.109	0.106	0.107	0.106	0.106	2.0
	3	0.096	0.092	0.101	0.104	0.099	0.113	0.101	7.2
	4	0.080	0.079	0.078	0.078	0.077	0.077	0.078	1.5
	5	0.099	0.095	0.092	0.092	0.092	0.091	0.094	3.2
	6	0.085	0.090	0.089	0.091	0.089	0.091	0.089	2.5
邻二氯苯	1	0.095	0.092	0.088	0.084	0.089	0.088	0.089	4.2
	2	0.120	0.122	0.119	0.120	0.122	0.120	0.121	1.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.097	0.096	0.102	0.102	0.098	0.109	0.101	4.8
	4	0.086	0.084	0.082	0.083	0.081	0.082	0.083	2.2
	5	0.099	0.097	0.092	0.092	0.091	0.092	0.094	3.5
	6	0.100	0.112	0.108	0.108	0.104	0.118	0.108	5.8
邻二甲苯	1	0.096	0.127	0.092	0.090	0.097	0.095	0.100	13.8
	2	0.095	0.096	0.098	0.098	0.096	0.095	0.096	1.4
	3	0.104	0.101	0.109	0.112	0.106	0.123	0.109	7.1
	4	0.087	0.087	0.087	0.086	0.087	0.086	0.087	0.6
	5	0.090	0.091	0.091	0.090	0.091	0.091	0.091	0.6
	6	0.082	0.086	0.083	0.084	0.082	0.083	0.083	1.8
萘	1	0.072	0.083	0.071	0.064	0.062	0.063	0.069	11.5
	2	0.122	0.129	0.127	0.137	0.132	0.127	0.129	4.0
	3	0.124	0.120	0.127	0.116	0.125	0.130	0.124	4.0
	4	0.073	0.072	0.071	0.071	0.068	0.070	0.071	2.4
	5	0.091	0.091	0.090	0.090	0.090	0.087	0.090	1.6
	6	0.088	0.083	0.086	0.087	0.088	0.092	0.087	3.4
六氯丁二烯	1	0.099	0.105	0.105	0.097	0.095	0.093	0.099	5.1
	2	0.122	0.127	0.122	0.124	0.127	0.124	0.124	1.8
	3	0.097	0.096	0.103	0.107	0.096	0.111	0.102	6.3
	4	0.080	0.079	0.076	0.075	0.074	0.074	0.076	3.4
	5	0.096	0.094	0.094	0.094	0.096	0.094	0.095	1.1
	6	0.114	0.110	0.112	0.124	0.124	0.127	0.119	6.2
甲基丙烯酸甲酯	1	0.108	0.094	0.097	0.089	0.091	0.100	0.097	7.1
	2	0.116	0.117	0.114	0.115	0.117	0.118	0.116	1.3
	3	0.101	0.097	0.096	0.106	0.099	0.118	0.103	8.0
	4	0.103	0.104	0.104	0.103	0.104	0.105	0.104	0.7
	5	0.082	0.085	0.072	0.074	0.074	0.072	0.077	7.3
	6	0.073	0.072	0.073	0.072	0.071	0.071	0.072	1.2
四氯乙烷	1	0.090	0.117	0.091	0.086	0.092	0.091	0.095	11.9
	2	0.116	0.117	0.123	0.121	0.118	0.117	0.119	2.3
	3	0.091	0.089	0.096	0.081	0.094	0.106	0.093	8.9
	4	0.074	0.073	0.072	0.070	0.070	0.068	0.071	3.1
	5	0.086	0.084	0.083	0.083	0.083	0.084	0.084	1.4
	6	0.098	0.105	0.102	0.101	0.104	0.105	0.103	2.7
三氯乙烯	1	0.096	0.096	0.099	0.101	0.103	0.117	0.102	7.7
	2	0.090	0.087	0.088	0.086	0.085	0.088	0.087	2.0
	3	0.096	0.094	0.097	0.100	0.096	0.107	0.098	4.8
	4	0.105	0.103	0.099	0.104	0.104	0.103	0.103	2.0
	5	0.070	0.071	0.072	0.074	0.074	0.074	0.073	2.4
	6	0.098	0.103	0.100	0.101	0.099	0.100	0.100	1.7
1,1,2-三氯乙烷	1	0.090	0.090	0.094	0.086	0.094	0.091	0.091	3.3
	2	0.099	0.098	0.099	0.101	0.096	0.095	0.098	2.2
	3	0.089	0.086	0.094	0.099	0.092	0.104	0.094	7.0
	4	0.096	0.096	0.097	0.095	0.097	0.097	0.096	0.8
	5	0.067	0.069	0.071	0.071	0.071	0.073	0.070	2.9
	6	0.106	0.111	0.109	0.110	0.112	0.111	0.110	1.9
2-丁酮	1	0.097	0.085	0.078	0.080	0.086	0.091	0.086	8.2
	2	0.109	0.107	0.110	0.104	0.109	0.108	0.108	2.0
	3	0.121	0.118	0.113	0.122	0.110	0.129	0.119	5.7
	4	0.119	0.119	0.116	0.117	0.115	0.116	0.117	1.4
	5	0.078	0.073	0.078	0.079	0.079	0.077	0.077	2.9
	6	0.089	0.094	0.099	0.092	0.098	0.096	0.095	4.0
1,2-二氯丙烷	1	0.102	0.106	0.115	0.110	0.106	0.111	0.108	4.2
	2	0.075	0.069	0.075	0.078	0.072	0.069	0.073	5.0
	3	0.095	0.093	0.100	0.107	0.098	0.110	0.101	6.7
	4	0.091	0.091	0.092	0.090	0.090	0.091	0.091	0.8
	5	0.082	0.066	0.067	0.067	0.067	0.065	0.069	9.3
	6	0.109	0.107	0.099	0.101	0.109	0.107	0.105	4.1
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	0.106	0.117	0.110	0.106	0.121	0.111	0.112	5.4
	2	0.082	0.088	0.090	0.087	0.088	0.096	0.089	5.1
	3	0.095	0.090	0.094	0.106	0.092	0.103	0.097	6.6
	4	0.101	0.102	0.101	0.102	0.103	0.103	0.102	0.9
	5	0.084	0.085	0.085	0.086	0.086	0.088	0.086	1.6
	6	0.118	0.122	0.121	0.122	0.123	0.128	0.122	2.7

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,2-三氟-1,1,2-三 氯乙烷	1	0.103	0.106	0.110	0.103	0.108	0.114	0.107	4.0
	2	0.086	0.088	0.088	0.086	0.096	0.099	0.091	6.2
	3	0.093	0.094	0.099	0.106	0.096	0.106	0.099	5.9
	4	0.117	0.116	0.113	0.114	0.113	0.113	0.114	1.5
	5	0.087	0.087	0.092	0.090	0.090	0.091	0.090	2.3
	6	0.116	0.120	0.113	0.119	0.113	0.116	0.116	2.5
二氟二氯甲烷	1	0.100	0.110	0.103	0.096	0.130	0.114	0.109	11.3
	2	0.083	0.086	0.088	0.088	0.084	0.094	0.087	4.5
	3	0.103	0.099	0.104	0.114	0.098	0.112	0.105	6.3
	4	0.097	0.098	0.096	0.099	0.099	0.100	0.098	1.5
	5	0.084	0.084	0.087	0.086	0.088	0.088	0.086	2.1
	6	0.123	0.127	0.126	0.128	0.130	0.124	0.126	2.0
一氟三氯甲烷	1	0.096	0.098	0.100	0.092	0.109	0.110	0.101	7.2
	2	0.081	0.088	0.087	0.085	0.088	0.093	0.087	4.5
	3	0.096	0.092	0.103	0.110	0.094	0.108	0.101	7.5
	4	0.106	0.105	0.101	0.104	0.101	0.101	0.103	2.2
	5	0.084	0.085	0.087	0.088	0.090	0.088	0.087	2.5
	6	0.119	0.120	0.126	0.124	0.118	0.116	0.121	3.1
1,1-二氯乙烯	1	0.105	0.113	0.104	0.100	0.103	0.106	0.105	4.1
	2	0.080	0.080	0.078	0.078	0.084	0.089	0.082	5.2
	3	0.096	0.091	0.099	0.109	0.099	0.114	0.101	8.4
	4	0.127	0.118	0.117	0.117	0.117	0.117	0.119	3.4
	5	0.078	0.079	0.075	0.078	0.082	0.078	0.078	2.9
	6	0.087	0.089	0.089	0.088	0.090	0.086	0.088	1.7
1,1-二氯乙烷	1	0.103	0.103	0.109	0.106	0.110	0.115	0.108	4.3
	2	0.083	0.084	0.089	0.083	0.094	0.092	0.088	5.5
	3	0.094	0.092	0.099	0.105	0.094	0.108	0.099	6.7
	4	0.125	0.125	0.121	0.122	0.120	0.121	0.122	1.8
	5	0.080	0.081	0.082	0.082	0.084	0.084	0.082	1.9
	6	0.103	0.108	0.109	0.106	0.108	0.109	0.107	2.2
一溴二氯甲烷	1	0.093	0.096	0.099	0.093	0.096	0.103	0.097	4.0
	2	0.087	0.088	0.089	0.089	0.083	0.083	0.087	3.2
	3	0.092	0.091	0.095	0.099	0.094	0.103	0.096	4.8
	4	0.100	0.100	0.101	0.099	0.102	0.104	0.101	1.8
	5	0.070	0.071	0.074	0.075	0.074	0.075	0.073	2.9
	6	0.108	0.114	0.111	0.114	0.114	0.113	0.112	2.2
三溴甲烷	1	0.089	0.121	0.086	0.079	0.083	0.081	0.090	17.5
	2	0.111	0.112	0.117	0.115	0.113	0.114	0.114	1.9
	3	0.088	0.089	0.093	0.095	0.086	0.099	0.092	5.3
	4	0.080	0.080	0.079	0.077	0.077	0.078	0.079	1.8
	5	0.083	0.083	0.079	0.083	0.082	0.086	0.083	2.7
	6	0.091	0.103	0.099	0.102	0.102	0.103	0.100	4.6
二硫化碳	1	0.097	0.106	0.103	0.099	0.103	0.103	0.102	3.2
	2	0.119	0.119	0.120	0.116	0.119	0.124	0.120	2.2
	3	0.128	0.142	0.118	0.129	0.126	0.124	0.128	6.2
	4	0.112	0.114	0.110	0.110	0.112	0.111	0.112	1.4
	5	0.083	0.083	0.084	0.088	0.087	0.088	0.086	2.8
	6	0.117	0.118	0.117	0.114	0.120	0.114	0.117	2.0
二氯甲烷	1	0.112	0.111	0.103	0.100	0.111	0.114	0.109	5.2
	2	0.084	0.086	0.091	0.089	0.088	0.087	0.088	2.8
	3	0.135	0.128	0.138	0.118	0.134	0.116	0.128	7.2
	4	0.098	0.100	0.098	0.100	0.098	0.100	0.099	1.1
	5	0.103	0.103	0.108	0.110	0.107	0.110	0.107	3.0
	6	0.101	0.100	0.102	0.106	0.106	0.105	0.103	2.6
氯乙烯	1	0.101	0.109	0.106	0.104	0.121	0.112	0.109	6.5
	2	0.080	0.084	0.086	0.083	0.083	0.093	0.085	5.2
	3	0.098	0.097	0.095	0.107	0.095	0.105	0.100	5.2
	4	0.114	0.104	0.119	0.117	0.107	0.104	0.111	6.0
	5	0.078	0.079	0.078	0.080	0.080	0.080	0.079	1.2
	6	0.120	0.125	0.125	0.122	0.124	0.123	0.123	1.6
氯乙烷	1	0.099	0.109	0.096	0.115	0.120	0.117	0.109	9.0
	2	0.079	0.083	0.088	0.085	0.085	0.089	0.085	4.2
	3	0.091	0.089	0.104	0.113	0.096	0.110	0.101	10.0
	4	0.093	0.096	0.094	0.093	0.095	0.098	0.095	2.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	0.080	0.080	0.077	0.078	0.078	0.079	0.079	1.5
	6	0.105	0.108	0.108	0.107	0.109	0.111	0.108	1.9
一氯甲烷	1	0.097	0.103	0.099	0.089	0.118	0.102	0.101	9.4
	2	0.075	0.083	0.085	0.083	0.082	0.084	0.082	4.4
	3	0.118	0.116	0.124	0.141	0.119	0.128	0.124	7.5
	4	0.119	0.118	0.117	0.112	0.118	0.117	0.117	2.1
	5	0.085	0.085	0.086	0.087	0.089	0.088	0.087	1.9
	6	0.110	0.117	0.121	0.091	0.114	0.119	0.112	9.8
一溴甲烷	1	0.107	0.113	0.107	0.107	0.121	0.114	0.112	5.1
	2	0.077	0.084	0.088	0.079	0.082	0.088	0.083	5.5
	3	0.109	0.104	0.108	0.110	0.101	0.113	0.108	4.0
	4	0.102	0.102	0.098	0.102	0.100	0.101	0.101	1.6
	5	0.077	0.078	0.076	0.078	0.079	0.082	0.078	2.6
	6	0.103	0.107	0.105	0.111	0.109	0.108	0.107	2.7
1,1,1-三氯乙烷	1	0.099	0.100	0.104	0.099	0.098	0.107	0.101	3.5
	2	0.080	0.082	0.089	0.088	0.089	0.088	0.086	4.6
	3	0.097	0.091	0.099	0.105	0.091	0.108	0.099	7.1
	4	0.111	0.110	0.106	0.108	0.108	0.106	0.108	1.9
	5	0.072	0.072	0.073	0.074	0.073	0.075	0.073	1.6
	6	0.123	0.121	0.129	0.127	0.128	0.126	0.126	2.4
苯	1	0.107	0.107	0.111	0.112	0.104	0.114	0.109	3.4
	2	0.085	0.084	0.086	0.089	0.088	0.088	0.087	2.3
	3	0.104	0.112	0.125	0.112	0.118	0.115	0.114	6.1
	4	0.130	0.129	0.123	0.118	0.127	0.124	0.125	3.6
	5	0.071	0.072	0.072	0.072	0.072	0.073	0.072	0.9
	6	0.120	0.116	0.118	0.118	0.113	0.115	0.117	2.1
三氯甲烷	1	0.111	0.110	0.111	0.111	0.107	0.119	0.112	3.6
	2	0.082	0.085	0.092	0.088	0.092	0.089	0.088	4.5
	3	0.096	0.096	0.101	0.107	0.098	0.107	0.101	5.1
	4	0.114	0.114	0.109	0.111	0.108	0.109	0.111	2.4
	5	0.081	0.081	0.083	0.084	0.084	0.085	0.083	2.0
	6	0.091	0.101	0.103	0.109	0.112	0.112	0.105	7.8
丙酮	1	0.095	0.106	0.091	0.085	0.095	0.098	0.095	7.4
	2	0.110	0.116	0.115	0.113	0.119	0.124	0.116	4.2
	3	0.133	0.126	0.123	0.124	0.135	0.122	0.127	4.3
	4	0.096	0.096	0.094	0.094	0.092	0.094	0.094	1.6
	5	0.122	0.126	0.124	0.123	0.129	0.127	0.125	2.1
	6	0.121	0.121	0.119	0.131	0.124	0.124	0.123	3.4
异丙醇	1	0.118	0.110	0.105	0.108	0.121	0.114	0.113	5.4
	2	0.122	0.128	0.127	0.124	0.127	0.125	0.126	1.8
	3	0.122	0.133	0.112	0.115	0.128	0.111	0.120	7.5
	4	0.096	0.096	0.097	0.095	0.096	0.097	0.096	0.8
	5	0.097	0.097	0.115	0.104	0.103	0.105	0.104	6.4
	6	0.115	0.122	0.122	0.120	0.118	0.119	0.119	2.2
二甲二硫醚	1	0.087	0.087	0.083	0.083	0.088	0.087	0.086	2.6
	2	0.083	0.084	0.084	0.087	0.084	0.085	0.085	1.6
	3	0.123	0.116	0.131	0.106	0.117	0.123	0.119	7.1
	4	0.087	0.087	0.086	0.086	0.086	0.087	0.087	0.6
	5	0.082	0.080	0.084	0.087	0.084	0.087	0.084	3.3
	6	0.070	0.069	0.069	0.071	0.073	0.070	0.070	2.1
对乙基甲苯	1	0.103	0.100	0.089	0.117	0.095	0.091	0.099	10.3
	2	0.106	0.107	0.109	0.108	0.107	0.108	0.108	1.0
	3	0.101	0.100	0.099	0.109	0.098	0.110	0.103	5.1
	4	0.069	0.069	0.069	0.068	0.067	0.067	0.068	1.4
	5	0.094	0.091	0.088	0.090	0.092	0.092	0.091	2.2
	6	0.094	0.101	0.097	0.103	0.099	0.100	0.099	3.2
2-己酮	1	0.109	0.089	0.091	0.093	0.096	0.091	0.095	7.7
	2	0.114	0.112	0.115	0.112	0.114	0.113	0.113	1.1
	3	0.097	0.094	0.099	0.108	0.097	0.112	0.101	7.1
	4	0.118	0.117	0.112	0.116	0.116	0.114	0.116	1.9
	5	0.076	0.079	0.083	0.084	0.084	0.086	0.082	4.6
	6	0.075	0.077	0.076	0.078	0.078	0.078	0.077	1.6
四氯化碳	1	0.095	0.094	0.100	0.102	0.098	0.112	0.100	6.5
	2	0.074	0.074	0.083	0.080	0.082	0.081	0.079	5.1

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	3	0.092	0.090	0.095	0.099	0.093	0.101	0.095	4.5
	4	0.086	0.085	0.084	0.084	0.083	0.083	0.084	1.4
	5	0.069	0.078	0.070	0.071	0.071	0.072	0.072	4.4
	6	0.121	0.121	0.119	0.127	0.127	0.122	0.123	2.7
1,3-二氯苯	1	0.093	0.089	0.089	0.085	0.092	0.089	0.090	3.1
	2	0.109	0.111	0.109	0.108	0.110	0.109	0.109	0.9
	3	0.100	0.099	0.105	0.106	0.100	0.114	0.104	5.5
	4	0.130	0.128	0.125	0.126	0.124	0.126	0.127	1.7
	5	0.073	0.072	0.069	0.069	0.068	0.068	0.070	3.1
	6	0.107	0.111	0.111	0.114	0.115	0.123	0.114	4.8
甲基叔丁基醚	1	0.100	0.101	0.106	0.103	0.106	0.110	0.104	3.6
	2	0.084	0.086	0.091	0.089	0.088	0.087	0.088	2.8
	3	0.098	0.095	0.100	0.106	0.098	0.111	0.101	5.9
	4	0.112	0.113	0.109	0.110	0.108	0.108	0.110	1.9
	5	0.079	0.079	0.083	0.084	0.084	0.085	0.082	3.2
	6	0.073	0.074	0.073	0.072	0.072	0.072	0.073	1.1
反 1,2-二氯乙烯	1	0.094	0.104	0.101	0.098	0.101	0.109	0.101	5.1
	2	0.080	0.081	0.080	0.080	0.078	0.082	0.080	1.7
	3	0.098	0.094	0.104	0.103	0.099	0.104	0.100	4.0
	4	0.113	0.113	0.114	0.110	0.119	0.111	0.113	2.8
	5	0.081	0.082	0.082	0.083	0.082	0.083	0.082	0.9
	6	0.090	0.093	0.093	0.092	0.093	0.093	0.092	1.3
顺 1,2-二氯乙烯	1	0.096	0.104	0.108	0.104	0.105	0.115	0.105	5.9
	2	0.079	0.080	0.081	0.079	0.080	0.081	0.080	1.1
	3	0.101	0.090	0.093	0.102	0.088	0.106	0.097	7.6
	4	0.130	0.129	0.127	0.127	0.125	0.125	0.127	1.6
	5	0.082	0.081	0.082	0.084	0.080	0.083	0.082	1.7
	6	0.084	0.085	0.086	0.085	0.086	0.085	0.085	0.9
正庚烷	1	0.100	0.094	0.097	0.115	0.093	0.107	0.101	8.4
	2	0.086	0.083	0.083	0.082	0.081	0.081	0.083	2.3
	3	0.096	0.096	0.108	0.104	0.100	0.116	0.103	7.5
	4	0.116	0.116	0.112	0.116	0.115	0.115	0.115	1.3
	5	0.070	0.070	0.073	0.075	0.075	0.076	0.073	3.6
	6	0.074	0.078	0.071	0.071	0.076	0.080	0.075	4.9
乙酸乙酯	1	0.120	0.098	0.102	0.099	0.099	0.105	0.104	8.0
	2	0.120	0.122	0.116	0.113	0.128	0.119	0.120	4.3
	3	0.118	0.109	0.115	0.124	0.115	0.121	0.117	4.5
	4	0.109	0.108	0.105	0.107	0.107	0.107	0.107	1.2
	5	0.079	0.079	0.080	0.082	0.082	0.084	0.081	2.5
	6	0.103	0.110	0.111	0.113	0.107	0.114	0.110	3.7
四氯乙烯	1	0.102	0.103	0.101	0.098	0.100	0.101	0.101	1.7
	2	0.092	0.091	0.093	0.093	0.089	0.088	0.091	2.3
	3	0.099	0.098	0.107	0.109	0.101	0.116	0.105	6.6
	4	0.087	0.087	0.088	0.087	0.086	0.087	0.087	0.7
	5	0.084	0.083	0.082	0.080	0.083	0.084	0.083	1.8
	6	0.106	0.113	0.108	0.109	0.110	0.110	0.109	2.1
二溴一氯甲烷	1	0.088	0.088	0.086	0.086	0.089	0.091	0.088	2.2
	2	0.102	0.098	0.101	0.102	0.098	0.097	0.100	2.3
	3	0.090	0.087	0.094	0.099	0.088	0.103	0.094	6.9
	4	0.101	0.102	0.102	0.101	0.100	0.102	0.101	0.8
	5	0.082	0.083	0.084	0.086	0.084	0.087	0.084	2.2
	6	0.096	0.104	0.101	0.102	0.105	0.106	0.102	3.5
1,4-二恶烷	1	0.111	0.111	0.115	0.112	0.111	0.119	0.113	2.9
	2	0.117	0.126	0.126	0.121	0.121	0.122	0.122	2.8
	3	0.099	0.094	0.103	0.106	0.104	0.118	0.104	7.8
	4	0.099	0.102	0.098	0.099	0.098	0.101	0.100	1.7
	5	0.067	0.064	0.075	0.075	0.075	0.081	0.073	8.5
	6	0.077	0.078	0.075	0.074	0.074	0.074	0.075	2.3
1,2,4-三氯苯	1	0.090	0.096	0.086	0.081	0.088	0.084	0.088	5.9
	2	0.117	0.121	0.125	0.128	0.130	0.122	0.124	3.9
	3	0.106	0.125	0.111	0.119	0.105	0.120	0.114	7.2
	4	0.075	0.072	0.071	0.072	0.070	0.069	0.072	2.9
	5	0.091	0.096	0.087	0.089	0.086	0.086	0.089	4.3
	6	0.098	0.103	0.105	0.108	0.108	0.106	0.105	3.6

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
丙烯	1	0.097	0.101	0.097	0.120	0.123	0.107	0.108	10.7
	2	0.070	0.071	0.078	0.073	0.072	0.079	0.074	5.1
	3	0.087	0.088	0.095	0.113	0.109	0.115	0.101	12.5
	4	0.097	0.097	0.098	0.100	0.101	0.103	0.099	2.4
	5	0.091	0.084	0.090	0.093	0.087	0.081	0.088	5.2
	6	0.113	0.116	0.116	0.117	0.121	0.119	0.117	2.4
环己烷	1	0.097	0.099	0.103	0.102	0.102	0.111	0.102	4.7
	2	0.072	0.076	0.082	0.080	0.082	0.081	0.079	5.1
	3	0.099	0.094	0.096	0.109	0.095	0.110	0.101	7.1
	4	0.109	0.106	0.102	0.104	0.104	0.102	0.105	2.5
	5	0.073	0.074	0.073	0.073	0.074	0.074	0.074	0.7
	6	0.082	0.087	0.086	0.092	0.087	0.088	0.087	3.7
正己烷	1	0.102	0.102	0.108	0.102	0.103	0.111	0.105	3.7
	2	0.081	0.079	0.083	0.087	0.082	0.082	0.082	3.2
	3	0.108	0.101	0.107	0.118	0.105	0.118	0.110	6.4
	4	0.120	0.121	0.118	0.118	0.117	0.117	0.119	1.4
	5	0.079	0.079	0.081	0.080	0.082	0.081	0.080	1.5
	6	0.091	0.093	0.092	0.094	0.089	0.089	0.091	2.3
四氢呋喃	1	0.094	0.092	0.092	0.095	0.087	0.094	0.092	3.1
	2	0.101	0.105	0.114	0.110	0.114	0.111	0.109	4.8
	3	0.107	0.117	0.114	0.130	0.129	0.126	0.121	7.7
	4	0.113	0.113	0.112	0.111	0.111	0.110	0.112	1.1
	5	0.080	0.082	0.078	0.077	0.077	0.085	0.080	4.0
	6	0.087	0.093	0.090	0.096	0.095	0.091	0.092	3.6
氯苯	1	0.101	0.101	0.102	0.102	0.108	0.107	0.104	3.0
	2	0.108	0.114	0.108	0.107	0.108	0.113	0.110	2.7
	3	0.094	0.092	0.099	0.104	0.095	0.109	0.099	6.6
	4	0.089	0.087	0.087	0.086	0.088	0.087	0.087	1.2
	5	0.094	0.094	0.092	0.094	0.092	0.097	0.094	2.0
	6	0.101	0.108	0.105	0.112	0.111	0.105	0.107	3.9
甲苯	1	0.106	0.103	0.099	0.102	0.116	0.111	0.106	5.9
	2	0.108	0.108	0.108	0.108	0.109	0.109	0.108	0.5
	3	0.119	0.117	0.126	0.131	0.125	0.139	0.126	6.4
	4	0.098	0.098	0.098	0.098	0.098	0.099	0.098	0.4
	5	0.069	0.078	0.070	0.071	0.071	0.072	0.072	4.4
	6	0.088	0.092	0.089	0.088	0.088	0.087	0.089	2.0
1,3,5-三甲苯	1	0.105	0.105	0.090	0.103	0.095	0.092	0.098	6.9
	2	0.110	0.109	0.113	0.110	0.109	0.109	0.110	1.4
	3	0.093	0.092	0.097	0.101	0.095	0.108	0.098	6.1
	4	0.084	0.083	0.082	0.081	0.081	0.080	0.082	1.8
	5	0.095	0.094	0.088	0.088	0.088	0.088	0.090	3.7
	6	0.080	0.086	0.082	0.087	0.088	0.091	0.086	4.7
4-甲基-2-戊酮	1	0.104	0.097	0.100	0.092	0.090	0.094	0.096	5.4
	2	0.103	0.081	0.085	0.090	0.080	0.083	0.087	9.9
	3	0.102	0.102	0.109	0.113	0.109	0.117	0.109	5.5
	4	0.106	0.106	0.103	0.101	0.099	0.099	0.102	3.1
	5	0.076	0.064	0.069	0.071	0.070	0.071	0.070	5.5
	6	0.074	0.072	0.070	0.073	0.073	0.073	0.073	1.9
乙酸乙酯	1	0.092	0.099	0.091	0.087	0.093	0.090	0.092	4.3
	2	0.092	0.089	0.092	0.089	0.088	0.094	0.091	2.6
	3	0.091	0.088	0.098	0.111	0.092	0.101	0.097	8.7
	4	0.119	0.119	0.116	0.117	0.116	0.116	0.117	1.3
	5	0.078	0.075	0.079	0.079	0.080	0.084	0.079	3.7
	6	0.074	0.072	0.072	0.074	0.073	0.071	0.073	1.7
1,2-二氯乙烷	1	0.103	0.100	0.110	0.109	0.107	0.111	0.107	4.1
	2	0.083	0.080	0.088	0.089	0.088	0.085	0.086	4.1
	3	0.105	0.106	0.110	0.116	0.105	0.122	0.111	6.3
	4	0.102	0.104	0.099	0.103	0.102	0.101	0.102	1.7
	5	0.071	0.071	0.072	0.075	0.072	0.074	0.073	2.3
	6	0.118	0.118	0.124	0.126	0.126	0.126	0.123	3.2
丙烯醛	1	0.106	0.098	0.088	0.086	0.120	0.110	0.101	13.0
	2	0.122	0.116	0.120	0.124	0.128	0.144	0.126	7.8
	3	0.130	0.111	0.126	0.112	0.122	0.109	0.118	7.5
	4	0.123	0.129	0.126	0.125	0.127	0.130	0.127	2.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	5	0.077	0.087	0.075	0.076	0.084	0.086	0.081	6.7
	6	0.080	0.080	0.079	0.082	0.083	0.083	0.081	2.1
1,3-丁二烯	1	0.102	0.104	0.097	0.094	0.115	0.109	0.104	7.5
	2	0.074	0.077	0.077	0.074	0.077	0.090	0.078	7.7
	3	0.130	0.114	0.130	0.128	0.121	0.115	0.123	6.0
	4	0.104	0.106	0.102	0.108	0.103	0.106	0.105	2.1
	5	0.077	0.077	0.081	0.081	0.081	0.083	0.080	3.1
	6	0.086	0.089	0.088	0.087	0.087	0.086	0.087	1.3
1,2-二溴乙烷	1	0.099	0.097	0.092	0.093	0.097	0.095	0.096	2.8
	2	0.104	0.106	0.106	0.105	0.105	0.105	0.105	0.7
	3	0.089	0.088	0.096	0.097	0.092	0.104	0.094	6.3
	4	0.088	0.087	0.087	0.086	0.084	0.084	0.086	1.9
	5	0.088	0.088	0.090	0.091	0.091	0.092	0.090	1.9
	6	0.099	0.106	0.103	0.103	0.103	0.104	0.103	2.2
对二氯苯	1	0.100	0.093	0.089	0.086	0.089	0.090	0.091	5.3
	2	0.121	0.122	0.121	0.121	0.122	0.121	0.121	0.4
	3	0.099	0.099	0.104	0.105	0.099	0.112	0.103	5.0
	4	0.072	0.071	0.070	0.069	0.068	0.069	0.070	2.1
	5	0.073	0.073	0.068	0.068	0.068	0.069	0.070	3.6
	6	0.101	0.113	0.111	0.112	0.106	0.106	0.108	4.3
对、间二甲苯	1	0.101	0.137	0.098	0.098	0.105	0.101	0.107	14.1
	2	0.196	0.192	0.198	0.197	0.195	0.196	0.196	1.1
	3	0.207	0.208	0.203	0.209	0.225	0.216	0.211	3.7
	4	0.166	0.164	0.164	0.165	0.163	0.162	0.164	0.9
	5	0.178	0.177	0.180	0.184	0.190	0.190	0.183	3.2
	6	0.202	0.217	0.199	0.204	0.204	0.207	0.206	3.0
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.089	0.096	0.094	0.099	0.088	0.094	0.093	4.5
	2	0.091	0.091	0.093	0.091	0.092	0.095	0.092	1.7
	3	0.090	0.089	0.091	0.093	0.092	0.105	0.093	6.3
	4	0.096	0.096	0.097	0.095	0.097	0.097	0.096	0.8
	5	0.070	0.069	0.072	0.074	0.074	0.074	0.072	3.1
	6	0.081	0.084	0.082	0.083	0.082	0.081	0.082	1.4
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	0.097	0.090	0.090	0.090	0.099	0.090	0.093	4.5
	2	0.091	0.090	0.092	0.090	0.089	0.091	0.091	1.2
	3	0.093	0.088	0.095	0.099	0.093	0.105	0.096	6.1
	4	0.087	0.088	0.088	0.088	0.086	0.087	0.087	0.9
	5	0.069	0.069	0.071	0.073	0.071	0.074	0.071	2.9
	6	0.081	0.086	0.083	0.083	0.081	0.084	0.083	2.3
氯代甲苯	1	0.088	0.076	0.069	0.069	0.073	0.073	0.075	9.5
	2	0.110	0.111	0.109	0.108	0.112	0.110	0.110	1.3
	3	0.087	0.085	0.094	0.101	0.090	0.101	0.093	7.4
	4	0.073	0.072	0.071	0.071	0.069	0.069	0.071	2.3
	5	0.086	0.086	0.082	0.082	0.083	0.083	0.084	2.2
	6	0.090	0.099	0.096	0.099	0.103	0.100	0.098	4.5
苯乙烯	1	0.082	0.106	0.082	0.072	0.080	0.075	0.083	14.5
	2	0.101	0.099	0.100	0.100	0.103	0.102	0.101	1.5
	3	0.107	0.107	0.110	0.111	0.107	0.123	0.111	5.6
	4	0.085	0.083	0.084	0.084	0.084	0.083	0.084	0.9
	5	0.084	0.084	0.083	0.083	0.084	0.086	0.084	1.3
	6	0.082	0.086	0.083	0.083	0.082	0.087	0.084	2.5
乙苯	1	0.100	0.099	0.098	0.099	0.104	0.101	0.100	2.1
	2	0.099	0.098	0.101	0.099	0.099	0.100	0.099	1.0
	3	0.103	0.100	0.109	0.112	0.106	0.122	0.109	7.2
	4	0.092	0.091	0.091	0.090	0.091	0.091	0.091	0.7
	5	0.094	0.092	0.092	0.094	0.094	0.094	0.093	1.1
	6	0.084	0.087	0.082	0.082	0.081	0.085	0.084	2.7

表 1.3-11 浓度为 0.50 nmol/mol 精密度测试数据表 (SIM 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	0.504	0.423	0.406	0.447	0.392	0.404	0.429	9.6

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	0.513	0.505	0.511	0.545	0.557	0.589	0.537	6.1
	3	0.494	0.497	0.484	0.468	0.451	0.519	0.486	4.9
	4	0.470	0.450	0.450	0.440	0.440	0.430	0.447	3.1
	5	0.391	0.388	0.387	0.384	0.384	0.369	0.384	2.0
	6	0.401	0.409	0.409	0.401	0.402	0.405	0.405	0.9
	1	0.504	0.486	0.466	0.499	0.444	0.459	0.476	5.0
邻二氯苯	2	0.460	0.446	0.452	0.490	0.477	0.518	0.474	5.7
	3	0.516	0.515	0.505	0.490	0.467	0.546	0.507	5.3
	4	0.450	0.430	0.430	0.410	0.410	0.400	0.422	4.4
	5	0.373	0.374	0.370	0.373	0.375	0.356	0.370	1.9
	6	0.449	0.444	0.448	0.432	0.458	0.443	0.446	1.9
	1	0.541	0.512	0.489	0.547	0.683	0.498	0.545	13.1
邻二甲苯	2	0.538	0.521	0.520	0.590	0.604	0.622	0.566	7.9
	3	0.542	0.549	0.538	0.522	0.498	0.580	0.538	5.1
	4	0.490	0.480	0.480	0.470	0.470	0.470	0.477	1.7
	5	0.408	0.389	0.388	0.404	0.403	0.377	0.395	3.0
	6	0.425	0.441	0.450	0.430	0.442	0.437	0.438	2.0
	1	0.389	0.373	0.351	0.400	0.347	0.353	0.369	6.0
萘	2	0.515	0.511	0.516	0.547	0.514	0.565	0.528	4.3
	3	0.509	0.511	0.501	0.488	0.472	0.528	0.502	3.9
	4	0.510	0.470	0.460	0.450	0.450	0.440	0.463	5.4
	5	0.358	0.366	0.352	0.361	0.363	0.347	0.358	2.0
	6	0.483	0.487	0.494	0.483	0.495	0.492	0.489	1.1
	1	0.652	0.482	0.499	0.522	0.651	0.534	0.557	13.6
六氯丁二烯	2	0.457	0.439	0.457	0.502	0.464	0.519	0.473	6.5
	3	0.541	0.536	0.523	0.508	0.478	0.554	0.523	5.2
	4	0.470	0.450	0.440	0.440	0.430	0.430	0.443	3.4
	5	0.402	0.408	0.407	0.410	0.416	0.394	0.406	1.8
	6	0.472	0.529	0.541	0.429	0.489	0.477	0.490	8.3
	1	0.509	0.529	0.515	0.519	0.459	0.527	0.510	5.1
甲基丙烯酸甲酯	2	0.542	0.534	0.536	0.548	0.595	0.576	0.555	4.5
	3	0.460	0.491	0.491	0.469	0.444	0.518	0.479	5.5
	4	0.520	0.510	0.520	0.520	0.540	0.540	0.525	2.3
	5	0.474	0.467	0.468	0.474	0.464	0.443	0.465	2.5
	6	0.409	0.402	0.425	0.411	0.410	0.415	0.412	1.9
	1	0.534	0.519	0.485	0.541	0.658	0.489	0.538	11.8
四氯乙烷	2	0.510	0.478	0.468	0.546	0.543	0.565	0.518	7.6
	3	0.510	0.514	0.504	0.487	0.464	0.540	0.503	5.1
	4	0.510	0.490	0.500	0.500	0.500	0.490	0.498	1.5
	5	0.385	0.383	0.383	0.382	0.385	0.368	0.381	1.7
	6	0.511	0.516	0.543	0.508	0.507	0.508	0.516	2.7
	1	0.554	0.583	0.581	0.593	0.495	0.577	0.564	6.4
三氯乙烯	2	0.572	0.558	0.552	0.590	0.625	0.614	0.585	5.1
	3	0.505	0.512	0.511	0.489	0.455	0.543	0.503	5.8
	4	0.500	0.490	0.490	0.500	0.510	0.500	0.498	1.5
	5	0.461	0.456	0.436	0.459	0.459	0.439	0.452	2.5
	6	0.515	0.517	0.548	0.524	0.518	0.525	0.525	2.3
	1	0.560	0.535	0.515	0.564	0.502	0.510	0.531	5.0
1,1,2-三氯乙烷	2	0.558	0.522	0.515	0.578	0.594	0.609	0.563	6.8
	3	0.512	0.517	0.516	0.485	0.474	0.551	0.509	5.3
	4	0.500	0.480	0.490	0.490	0.510	0.510	0.497	2.4
	5	0.460	0.459	0.456	0.462	0.459	0.440	0.456	1.8
	6	0.547	0.529	0.556	0.516	0.517	0.535	0.533	3.0
	1	0.495	0.491	0.492	0.496	0.439	0.504	0.486	4.8
2-丁酮	2	0.480	0.490	0.489	0.501	0.516	0.521	0.500	3.2
	3	0.501	0.511	0.509	0.491	0.469	0.550	0.505	5.3
	4	0.520	0.520	0.510	0.510	0.510	0.520	0.515	1.1
	5	0.488	0.503	0.489	0.500	0.496	0.472	0.491	2.3
	6	0.607	0.557	0.569	0.531	0.612	0.624	0.583	6.3
	1	0.560	0.582	0.586	0.605	0.499	0.586	0.570	6.6
1,2-二氯丙烷	2	0.566	0.519	0.517	0.586	0.594	0.633	0.569	7.9
	3	0.517	0.524	0.514	0.496	0.476	0.557	0.514	5.3
	4	0.490	0.490	0.500	0.500	0.510	0.520	0.502	2.3
	5	0.439	0.434	0.438	0.442	0.434	0.417	0.434	2.0

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,1,2,2-四氟-1,2-二 氯乙烷	6	0.537	0.512	0.537	0.520	0.516	0.523	0.524	2.0
	1	0.662	0.562	0.574	0.593	0.667	0.627	0.614	7.3
	2	0.469	0.459	0.528	0.528	0.532	0.599	0.519	9.8
	3	0.477	0.478	0.459	0.466	0.445	0.532	0.476	6.3
	4	0.530	0.510	0.500	0.500	0.510	0.510	0.510	2.1
	5	0.503	0.507	0.497	0.501	0.488	0.462	0.493	3.3
1,2,2-三氟-1,1,2-三 氯乙烷	6	0.557	0.546	0.561	0.570	0.539	0.559	0.555	2.0
	1	0.557	0.540	0.546	0.563	0.563	0.567	0.556	1.9
	2	0.518	0.503	0.499	0.561	0.560	0.597	0.540	7.2
	3	0.479	0.482	0.469	0.461	0.443	0.533	0.478	6.4
	4	0.350	0.390	0.370	0.340	0.360	0.330	0.357	6.1
	5	0.515	0.520	0.509	0.515	0.507	0.479	0.508	2.9
二氟二氯甲烷	6	0.571	0.576	0.576	0.568	0.568	0.573	0.572	0.6
	1	0.585	0.539	0.556	0.573	0.630	0.567	0.575	5.4
	2	0.451	0.439	0.505	0.504	0.512	0.581	0.499	10.2
	3	0.502	0.507	0.487	0.482	0.473	0.567	0.503	6.7
	4	0.530	0.510	0.500	0.500	0.520	0.510	0.512	2.3
	5	0.529	0.538	0.532	0.528	0.530	0.494	0.525	3.0
一氟三氯甲烷	6	0.597	0.603	0.602	0.590	0.591	0.596	0.597	0.9
	1	0.611	0.566	0.560	0.595	0.628	0.604	0.594	4.4
	2	0.480	0.473	0.509	0.534	0.540	0.601	0.523	9.0
	3	0.482	0.488	0.478	0.469	0.454	0.543	0.486	6.3
	4	0.360	0.350	0.380	0.330	0.360	0.340	0.353	5.0
	5	0.530	0.525	0.526	0.539	0.528	0.499	0.525	2.6
1,1-二氯乙烯	6	0.576	0.598	0.601	0.566	0.560	0.601	0.584	3.2
	1	0.505	0.479	0.490	0.508	0.523	0.517	0.504	3.3
	2	0.503	0.506	0.517	0.555	0.565	0.593	0.540	6.8
	3	0.466	0.478	0.458	0.458	0.435	0.518	0.469	5.9
	4	0.370	0.390	0.380	0.330	0.350	0.350	0.362	6.2
	5	0.484	0.488	0.481	0.488	0.481	0.459	0.480	2.3
1,1-二氯乙烷	6	0.502	0.512	0.513	0.508	0.513	0.523	0.512	1.4
	1	0.579	0.589	0.592	0.597	0.522	0.590	0.578	4.9
	2	0.507	0.490	0.492	0.552	0.560	0.601	0.534	8.3
	3	0.481	0.483	0.470	0.459	0.444	0.525	0.477	5.8
	4	0.470	0.460	0.460	0.460	0.470	0.470	0.465	1.2
	5	0.492	0.495	0.487	0.496	0.480	0.452	0.484	3.4
一溴二氯甲烷	6	0.542	0.549	0.550	0.549	0.539	0.555	0.547	1.1
	1	0.530	0.551	0.557	0.555	0.477	0.562	0.539	6.0
	2	0.560	0.516	0.522	0.592	0.607	0.645	0.574	8.8
	3	0.489	0.493	0.490	0.464	0.443	0.526	0.484	5.8
	4	0.490	0.490	0.490	0.490	0.500	0.500	0.493	1.0
	5	0.473	0.471	0.469	0.475	0.470	0.450	0.468	1.9
三溴甲烷	6	0.569	0.551	0.576	0.568	0.557	0.558	0.563	1.7
	1	0.512	0.498	0.465	0.518	0.451	0.477	0.487	5.5
	2	0.519	0.482	0.483	0.553	0.559	0.579	0.529	7.7
	3	0.498	0.506	0.495	0.471	0.451	0.527	0.491	5.5
	4	0.440	0.410	0.410	0.390	0.390	0.380	0.403	5.4
	5	0.402	0.389	0.392	0.391	0.388	0.371	0.389	2.6
二硫化碳	6	0.512	0.508	0.533	0.502	0.502	0.499	0.509	2.5
	1	0.539	0.524	0.519	0.541	0.539	0.553	0.536	2.3
	2	0.500	0.498	0.509	0.527	0.551	0.556	0.524	4.9
	3	0.384	0.395	0.396	0.408	0.437	0.419	0.407	4.7
	4	0.370	0.380	0.370	0.380	0.390	0.390	0.380	2.4
	5	0.512	0.516	0.509	0.516	0.504	0.486	0.507	2.2
二氯甲烷	6	0.555	0.547	0.560	0.559	0.557	0.560	0.556	0.9
	1	0.528	0.510	0.528	0.556	0.555	0.559	0.539	3.7
	2	0.497	0.487	0.501	0.548	0.553	0.613	0.533	9.0
	3	0.617	0.614	0.607	0.595	0.577	0.675	0.614	5.4
	4	0.530	0.520	0.510	0.510	0.520	0.530	0.520	1.7
	5	0.552	0.558	0.552	0.554	0.545	0.514	0.546	3.0
氯乙烯	6	0.527	0.553	0.523	0.527	0.533	0.538	0.534	2.0
	1	0.652	0.573	0.575	0.598	0.674	0.608	0.613	6.7
	2	0.468	0.450	0.527	0.522	0.538	0.605	0.518	10.6
	3	0.478	0.478	0.472	0.450	0.442	0.517	0.473	5.6

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	0.510	0.440	0.420	0.440	0.460	0.460	0.455	6.8
	5	0.483	0.494	0.492	0.491	0.483	0.456	0.483	2.9
	6	0.480	0.489	0.486	0.486	0.486	0.492	0.487	0.8
氯乙烷	1	0.623	0.573	0.578	0.597	0.657	0.607	0.606	5.1
	2	0.470	0.452	0.515	0.514	0.532	0.600	0.514	10.1
	3	0.479	0.462	0.455	0.457	0.457	0.518	0.471	5.2
	4	0.530	0.510	0.530	0.530	0.550	0.560	0.535	3.3
	5	0.484	0.487	0.483	0.487	0.482	0.454	0.480	2.6
	6	0.528	0.544	0.543	0.534	0.539	0.549	0.540	1.4
一氯甲烷	1	0.589	0.512	0.510	0.541	0.612	0.533	0.550	7.6
	2	0.486	0.461	0.511	0.494	0.481	0.523	0.493	4.5
	3	0.517	0.544	0.511	0.523	0.532	0.601	0.538	6.1
	4	0.430	0.420	0.440	0.440	0.460	0.450	0.440	3.2
	5	0.510	0.518	0.514	0.516	0.511	0.484	0.509	2.5
	6	0.503	0.528	0.524	0.501	0.486	0.463	0.501	4.8
一溴甲烷	1	0.648	0.565	0.581	0.600	0.657	0.605	0.609	6.0
	2	0.464	0.435	0.508	0.516	0.530	0.600	0.509	11.2
	3	0.462	0.467	0.457	0.445	0.438	0.515	0.464	5.9
	4	0.480	0.480	0.480	0.480	0.480	0.490	0.482	0.8
	5	0.485	0.489	0.484	0.491	0.488	0.464	0.484	2.0
	6	0.423	0.435	0.441	0.438	0.436	0.440	0.436	1.5
1,1,1-三氯乙烷	1	0.543	0.562	0.564	0.563	0.547	0.568	0.558	1.8
	2	0.549	0.506	0.513	0.590	0.572	0.651	0.564	9.6
	3	0.469	0.472	0.463	0.448	0.431	0.510	0.466	5.7
	4	0.470	0.480	0.480	0.470	0.480	0.480	0.477	1.1
	5	0.432	0.431	0.428	0.433	0.431	0.407	0.427	2.3
	6	0.638	0.620	0.607	0.628	0.624	0.613	0.622	1.8
苯	1	0.559	0.577	0.571	0.561	0.557	0.572	0.566	1.4
	2	0.558	0.540	0.552	0.588	0.587	0.627	0.575	5.5
	3	0.477	0.472	0.473	0.465	0.463	0.497	0.475	2.6
	4	0.490	0.500	0.500	0.490	0.500	0.510	0.498	1.5
	5	0.420	0.416	0.413	0.417	0.414	0.394	0.412	2.3
	6	0.515	0.523	0.518	0.509	0.532	0.519	0.519	1.5
三氯甲烷	1	0.577	0.599	0.598	0.597	0.525	0.604	0.583	5.2
	2	0.550	0.519	0.531	0.611	0.600	0.640	0.575	8.5
	3	0.480	0.489	0.471	0.463	0.439	0.528	0.478	6.2
	4	0.430	0.430	0.430	0.430	0.450	0.450	0.437	2.4
	5	0.514	0.520	0.515	0.516	0.515	0.487	0.511	2.4
	6	0.612	0.592	0.612	0.613	0.624	0.616	0.612	1.7
丙酮	1	0.462	0.342	0.349	0.389	0.508	0.410	0.410	15.8
	2	0.490	0.497	0.491	0.531	0.540	0.594	0.524	7.7
	3	0.586	0.592	0.578	0.590	0.614	0.679	0.607	6.2
	4	0.450	0.410	0.420	0.420	0.430	0.440	0.428	3.4
	5	0.558	0.565	0.562	0.565	0.561	0.535	0.558	2.0
	6	0.602	0.625	0.598	0.617	0.629	0.629	0.617	2.2
异丙醇	1	0.558	0.492	0.487	0.519	0.581	0.530	0.528	7.0
	2	0.484	0.462	0.467	0.510	0.515	0.555	0.499	7.0
	3	0.448	0.454	0.439	0.439	0.460	0.507	0.458	5.6
	4	0.430	0.420	0.420	0.420	0.420	0.410	0.420	1.5
	5	0.564	0.577	0.570	0.581	0.568	0.550	0.568	1.9
	6	0.557	0.571	0.593	0.574	0.585	0.599	0.580	2.7
二甲二硫醚	1	0.495	0.458	0.436	0.485	0.437	0.459	0.462	5.3
	2	0.459	0.475	0.472	0.487	0.474	0.485	0.475	2.1
	3	0.433	0.435	0.437	0.423	0.412	0.446	0.431	2.8
	4	0.470	0.460	0.450	0.450	0.450	0.430	0.452	2.9
	5	0.393	0.405	0.390	0.397	0.402	0.385	0.395	1.9
	6	0.456	0.459	0.458	0.451	0.455	0.453	0.455	0.7
对乙基甲苯	1	0.520	0.497	0.458	0.533	0.498	0.444	0.492	7.0
	2	0.515	0.517	0.523	0.551	0.563	0.597	0.544	5.9
	3	0.507	0.508	0.498	0.487	0.467	0.540	0.501	4.9
	4	0.560	0.540	0.550	0.540	0.560	0.560	0.552	1.8
	5	0.390	0.386	0.384	0.387	0.384	0.370	0.384	1.8
	6	0.426	0.421	0.429	0.424	0.432	0.417	0.425	1.3
2-己酮	1	0.505	0.459	0.462	0.493	0.458	0.470	0.475	4.2

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	0.535	0.545	0.537	0.573	0.609	0.594	0.566	5.5
	3	0.558	0.557	0.546	0.544	0.520	0.592	0.553	4.3
	4	0.470	0.470	0.460	0.450	0.450	0.450	0.458	2.1
	5	0.473	0.487	0.490	0.490	0.488	0.462	0.482	2.4
	6	0.597	0.603	0.606	0.615	0.602	0.599	0.604	1.1
	1	0.579	0.596	0.595	0.601	0.582	0.604	0.593	1.7
四氯化碳	2	0.546	0.500	0.509	0.598	0.585	0.665	0.567	10.9
	3	0.492	0.501	0.494	0.480	0.446	0.531	0.491	5.7
	4	0.440	0.430	0.420	0.400	0.410	0.390	0.415	4.5
	5	0.405	0.402	0.400	0.405	0.402	0.384	0.400	2.0
	6	0.480	0.471	0.469	0.465	0.475	0.503	0.477	2.9
	1	0.493	0.498	0.461	0.514	0.445	0.465	0.479	5.5
1,3-二氯苯	2	0.468	0.462	0.462	0.492	0.493	0.527	0.484	5.2
	3	0.510	0.513	0.505	0.488	0.465	0.541	0.504	5.1
	4	0.500	0.490	0.490	0.490	0.360	0.320	0.442	18.1
	5	0.390	0.386	0.385	0.389	0.387	0.372	0.385	1.7
	6	0.427	0.432	0.432	0.435	0.440	0.445	0.435	1.5
	1	0.547	0.554	0.550	0.550	0.498	0.557	0.543	4.1
甲基叔丁基醚	2	0.497	0.487	0.501	0.548	0.553	0.613	0.533	9.0
	3	0.479	0.490	0.480	0.467	0.445	0.529	0.482	5.8
	4	0.470	0.470	0.470	0.460	0.470	0.470	0.468	0.9
	5	0.528	0.534	0.531	0.532	0.524	0.499	0.525	2.5
	6	0.491	0.494	0.503	0.505	0.501	0.513	0.501	1.6
	1	0.561	0.565	0.569	0.584	0.573	0.598	0.575	2.4
反 1,2-二氯乙烯	2	0.543	0.558	0.566	0.570	0.616	0.614	0.578	5.2
	3	0.477	0.473	0.461	0.459	0.452	0.515	0.473	4.8
	4	0.510	0.500	0.330	0.340	0.350	0.350	0.397	21.3
	5	0.497	0.507	0.501	0.504	0.496	0.464	0.495	3.2
	6	0.482	0.483	0.480	0.488	0.485	0.495	0.486	1.1
	1	0.555	0.588	0.586	0.588	0.515	0.603	0.573	5.6
顺 1,2-二氯乙烯	2	0.536	0.542	0.557	0.565	0.604	0.617	0.570	5.8
	3	0.476	0.464	0.464	0.449	0.428	0.511	0.465	6.0
	4	0.510	0.500	0.500	0.500	0.290	0.300	0.433	24.8
	5	0.501	0.499	0.501	0.498	0.488	0.461	0.491	3.2
	6	0.350	0.351	0.355	0.378	0.359	0.370	0.361	3.1
	1	0.500	0.534	0.539	0.523	0.454	0.525	0.513	6.2
正庚烷	2	0.564	0.560	0.560	0.578	0.622	0.595	0.580	4.3
	3	0.506	0.500	0.499	0.481	0.471	0.558	0.503	6.0
	4	0.500	0.490	0.490	0.480	0.510	0.500	0.495	2.1
	5	0.484	0.481	0.476	0.483	0.477	0.456	0.476	2.2
	6	0.517	0.517	0.526	0.516	0.513	0.502	0.515	1.5
	1	0.512	0.513	0.518	0.523	0.466	0.526	0.510	4.3
乙酸乙酯	2	0.513	0.527	0.519	0.536	0.535	0.557	0.531	2.9
	3	0.608	0.603	0.609	0.568	0.558	0.685	0.605	7.4
	4	0.510	0.510	0.490	0.490	0.500	0.500	0.500	1.8
	5	0.513	0.518	0.513	0.514	0.507	0.484	0.508	2.4
	6	0.506	0.523	0.526	0.517	0.502	0.502	0.513	2.1
	1	0.553	0.569	0.542	0.606	0.532	0.562	0.561	4.6
四氯乙烯	2	0.558	0.527	0.532	0.592	0.607	0.626	0.574	7.1
	3	0.533	0.525	0.528	0.502	0.476	0.556	0.520	5.3
	4	0.440	0.420	0.420	0.410	0.410	0.400	0.417	3.3
	5	0.379	0.372	0.373	0.374	0.374	0.352	0.371	2.6
	6	0.518	0.515	0.541	0.518	0.512	0.514	0.520	2.1
	1	0.532	0.528	0.487	0.548	0.490	0.513	0.516	4.7
二溴一氯甲烷	2	0.553	0.512	0.515	0.577	0.589	0.611	0.560	7.2
	3	0.503	0.502	0.498	0.475	0.448	0.534	0.493	5.9
	4	0.460	0.440	0.440	0.430	0.440	0.430	0.440	2.5
	5	0.413	0.411	0.411	0.413	0.413	0.395	0.409	1.7
	6	0.476	0.457	0.473	0.468	0.466	0.464	0.467	1.4
	1	0.543	0.561	0.560	0.558	0.481	0.551	0.542	5.7
1,4-二恶烷	2	0.530	0.484	0.478	0.563	0.578	0.620	0.542	10.2
	3	0.525	0.530	0.516	0.500	0.480	0.546	0.516	4.5
	4	0.520	0.520	0.530	0.540	0.550	0.520	0.530	2.4
	5	0.498	0.513	0.522	0.515	0.521	0.484	0.509	2.9

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三氯苯	6	0.503	0.514	0.514	0.478	0.499	0.500	0.501	2.6
	1	0.434	0.420	0.406	0.455	0.379	0.400	0.416	6.4
	2	0.495	0.491	0.505	0.538	0.507	0.569	0.518	5.8
	3	0.512	0.518	0.504	0.487	0.461	0.537	0.503	5.2
	4	0.470	0.440	0.440	0.430	0.420	0.410	0.435	4.8
	5	0.378	0.378	0.366	0.368	0.367	0.352	0.368	2.6
丙烯	6	0.515	0.534	0.528	0.532	0.533	0.535	0.530	1.4
	1	0.652	0.482	0.499	0.522	0.651	0.534	0.557	13.6
	2	0.402	0.381	0.462	0.447	0.450	0.528	0.445	11.5
	3	0.420	0.428	0.421	0.438	0.454	0.501	0.444	6.9
	4	0.510	0.490	0.470	0.480	0.500	0.490	0.490	2.9
	5	0.506	0.510	0.508	0.508	0.499	0.479	0.502	2.3
环己烷	6	0.479	0.476	0.485	0.483	0.500	0.485	0.485	1.7
	1	0.556	0.572	0.567	0.588	0.546	0.574	0.567	2.6
	2	0.541	0.478	0.490	0.568	0.545	0.616	0.540	9.4
	3	0.473	0.479	0.468	0.461	0.442	0.525	0.475	5.8
	4	0.480	0.480	0.480	0.480	0.490	0.490	0.483	1.1
	5	0.400	0.396	0.394	0.398	0.394	0.374	0.393	2.4
正己烷	6	0.467	0.448	0.458	0.472	0.471	0.465	0.464	2.0
	1	0.562	0.581	0.583	0.579	0.511	0.587	0.567	5.1
	2	0.550	0.544	0.559	0.577	0.591	0.617	0.573	4.8
	3	0.496	0.501	0.491	0.477	0.468	0.547	0.497	5.5
	4	0.510	0.500	0.490	0.490	0.500	0.500	0.498	1.5
	5	0.487	0.494	0.490	0.490	0.484	0.460	0.484	2.5
四氢呋喃	6	0.509	0.503	0.509	0.519	0.511	0.508	0.510	1.0
	1	0.518	0.524	0.517	0.529	0.464	0.522	0.512	4.7
	2	0.488	0.458	0.469	0.517	0.502	0.556	0.498	7.1
	3	0.476	0.473	0.460	0.453	0.468	0.528	0.476	5.6
	4	0.500	0.500	0.500	0.500	0.510	0.520	0.505	1.7
	5	0.486	0.495	0.492	0.492	0.486	0.456	0.485	3.0
氯苯	6	0.487	0.507	0.514	0.503	0.503	0.511	0.504	1.9
	1	0.592	0.564	0.542	0.600	0.541	0.542	0.564	4.7
	2	0.537	0.520	0.528	0.572	0.592	0.603	0.559	6.3
	3	0.512	0.513	0.502	0.487	0.467	0.544	0.504	5.2
	4	0.480	0.470	0.470	0.460	0.470	0.470	0.470	1.3
	5	0.418	0.415	0.412	0.430	0.412	0.394	0.414	2.8
甲苯	6	0.423	0.417	0.459	0.424	0.426	0.430	0.430	3.5
	1	0.626	0.594	0.589	0.654	0.585	0.583	0.605	4.7
	2	0.497	0.490	0.490	0.530	0.551	0.556	0.519	5.9
	3	0.567	0.571	0.565	0.546	0.530	0.607	0.564	4.6
	4	0.480	0.480	0.470	0.480	0.480	0.480	0.478	0.9
	5	0.548	0.545	0.529	0.537	0.538	0.517	0.536	2.1
1,3,5-三甲苯	6	0.411	0.426	0.465	0.456	0.456	0.466	0.447	5.1
	1	0.591	0.502	0.482	0.529	0.538	0.482	0.521	8.0
	2	0.537	0.511	0.526	0.569	0.575	0.616	0.556	6.9
	3	0.487	0.496	0.481	0.471	0.450	0.523	0.485	5.1
	4	0.470	0.450	0.450	0.450	0.440	0.430	0.448	3.0
	5	0.400	0.387	0.384	0.393	0.384	0.370	0.386	2.6
4-甲基-2-戊酮	6	0.405	0.383	0.407	0.399	0.403	0.403	0.400	2.2
	1	0.488	0.520	0.509	0.508	0.447	0.507	0.497	5.3
	2	0.563	0.527	0.527	0.587	0.614	0.634	0.575	7.7
	3	0.562	0.579	0.568	0.553	0.531	0.619	0.569	5.2
	4	0.530	0.520	0.530	0.530	0.530	0.540	0.530	1.2
	5	0.522	0.527	0.530	0.530	0.526	0.500	0.523	2.2
乙酸乙烯酯	6	0.424	0.411	0.423	0.437	0.453	0.436	0.431	3.4
	1	0.527	0.516	0.522	0.518	0.479	0.520	0.514	3.4
	2	0.505	0.512	0.533	0.538	0.585	0.585	0.543	6.4
	3	0.486	0.472	0.493	0.477	0.469	0.554	0.492	6.5
	4	0.490	0.470	0.460	0.460	0.470	0.460	0.468	2.5
	5	0.490	0.496	0.492	0.497	0.486	0.468	0.488	2.2
1,2-二氯乙烷	6	0.617	0.604	0.581	0.619	0.619	0.618	0.610	2.5
	1	0.604	0.627	0.618	0.626	0.545	0.628	0.608	5.3
	2	0.557	0.538	0.556	0.588	0.595	0.638	0.579	6.2
	3	0.574	0.581	0.577	0.562	0.533	0.626	0.576	5.3

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	0.490	0.490	0.500	0.500	0.510	0.530	0.503	3.0
	5	0.437	0.434	0.433	0.434	0.432	0.413	0.431	2.0
	6	0.444	0.446	0.405	0.414	0.404	0.420	0.422	4.4
丙烯醛	1	0.605	0.583	0.606	0.622	0.646	0.648	0.618	4.1
	2	0.532	0.498	0.517	0.557	0.565	0.635	0.551	8.8
	3	0.439	0.448	0.463	0.475	0.454	0.537	0.469	7.5
	4	0.420	0.420	0.410	0.420	0.440	0.450	0.427	3.5
	5	0.507	0.492	0.496	0.502	0.494	0.456	0.491	3.7
	6	0.430	0.468	0.467	0.515	0.474	0.482	0.473	5.8
1,3-丁二烯	1	0.652	0.561	0.570	0.593	0.667	0.610	0.609	7.1
	2	0.517	0.499	0.533	0.565	0.572	0.603	0.548	7.1
	3	0.430	0.428	0.403	0.452	0.392	0.558	0.444	13.5
	4	0.520	0.520	0.520	0.540	0.560	0.560	0.537	3.7
	5	0.481	0.485	0.482	0.490	0.486	0.458	0.480	2.4
	6	0.528	0.525	0.557	0.526	0.519	0.527	0.530	2.5
1,2-二溴乙烷	1	0.573	0.543	0.511	0.576	0.512	0.515	0.538	5.7
	2	0.558	0.535	0.531	0.582	0.597	0.598	0.567	5.3
	3	0.511	0.520	0.511	0.489	0.470	0.553	0.509	5.5
	4	0.480	0.480	0.470	0.470	0.480	0.460	0.473	1.7
	5	0.427	0.425	0.423	0.425	0.425	0.407	0.422	1.8
	6	0.452	0.439	0.440	0.436	0.458	0.474	0.450	3.2
对二氯苯	1	0.486	0.473	0.452	0.504	0.428	0.448	0.465	6.0
	2	0.445	0.435	0.443	0.468	0.464	0.503	0.460	5.4
	3	0.513	0.516	0.512	0.490	0.465	0.544	0.507	5.3
	4	0.460	0.440	0.440	0.420	0.410	0.400	0.428	5.2
	5	0.515	0.511	0.513	0.522	0.515	0.494	0.512	1.8
	6	1.135	1.144	1.209	1.130	1.085	1.137	1.140	3.5
对、间二甲苯	1	0.576	0.558	0.532	0.595	0.528	0.538	0.555	4.8
	2	1.120	1.097	1.103	1.211	1.263	1.290	1.181	7.2
	3	1.090	1.100	1.070	1.030	1.000	0.990	1.047	4.5
	4	0.980	0.970	0.980	0.940	0.980	0.970	0.970	1.6
	5	0.923	0.918	0.910	0.914	0.907	0.880	0.909	1.7
	6	0.452	0.454	0.483	0.459	0.460	0.465	0.462	2.4
反式-1,3-二氯-1-丙 烯	1	0.496	0.518	0.514	0.516	0.450	0.537	0.505	5.9
	2	0.552	0.543	0.545	0.580	0.613	0.595	0.571	5.1
	3	0.499	0.492	0.495	0.490	0.445	0.533	0.492	5.7
	4	0.480	0.470	0.480	0.480	0.480	0.480	0.478	0.9
	5	0.463	0.462	0.461	0.465	0.460	0.440	0.459	2.0
	6	0.467	0.463	0.490	0.468	0.473	0.469	0.472	2.0
顺式-1,3-二氯-1-丙 烯	1	0.548	0.518	0.481	0.556	0.473	0.483	0.510	7.1
	2	0.568	0.556	0.555	0.590	0.624	0.612	0.584	5.0
	3	0.489	0.485	0.485	0.459	0.440	0.518	0.479	5.6
	4	0.480	0.470	0.480	0.480	0.480	0.480	0.478	0.9
	5	0.448	0.445	0.444	0.449	0.446	0.426	0.443	1.9
	6	0.439	0.453	0.468	0.453	0.462	0.477	0.459	2.9
氯代甲苯	1	0.495	0.461	0.437	0.478	0.422	0.428	0.454	6.5
	2	0.461	0.448	0.460	0.489	0.480	0.525	0.477	5.8
	3	0.468	0.460	0.466	0.452	0.444	0.497	0.465	3.9
	4	0.460	0.440	0.430	0.420	0.420	0.400	0.428	4.8
	5	0.456	0.453	0.453	0.454	0.456	0.432	0.451	2.1
	6	0.474	0.492	0.524	0.488	0.493	0.499	0.495	3.3
苯乙烯	1	0.493	0.477	0.438	0.503	0.588	0.436	0.489	11.4
	2	0.527	0.524	0.531	0.569	0.592	0.593	0.556	5.9
	3	0.493	0.485	0.483	0.459	0.444	0.530	0.482	6.2
	4	0.470	0.460	0.460	0.450	0.460	0.450	0.458	1.6
	5	0.370	0.368	0.365	0.370	0.366	0.352	0.365	1.9
	6	0.391	0.400	0.420	0.395	0.372	0.403	0.397	4.0
乙苯	1	0.551	0.533	0.506	0.563	0.509	0.513	0.529	4.5
	2	0.548	0.539	0.542	0.600	0.616	0.634	0.580	7.2
	3	0.540	0.546	0.529	0.518	0.495	0.580	0.535	5.4
	4	0.490	0.470	0.480	0.470	0.480	0.480	0.478	1.6
	5	0.435	0.430	0.427	0.431	0.427	0.408	0.426	2.2
	6	0.391	0.384	0.422	0.395	0.392	0.399	0.397	3.3

表 1.3-12 浓度为 2.50 nmol/mol 精密度测试数据表 (SIM 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
1,2,4-三甲苯	1	2.36	2.31	2.24	2.32	2.35	2.43	2.34	2.7
	2	2.53	2.59	2.69	2.64	2.66	2.68	2.63	2.3
	3	2.53	2.62	2.56	2.71	2.73	2.70	2.64	3.2
	4	2.77	2.74	2.78	2.76	2.72	2.68	2.74	1.4
	5	2.41	2.43	2.42	2.43	2.42	2.43	2.42	0.3
	6	2.88	2.63	2.98	2.73	2.89	2.74	2.81	4.6
邻二氯苯	1	2.17	2.05	2.04	2.06	2.09	2.16	2.10	2.7
	2	2.11	2.17	2.22	2.17	2.22	2.24	2.19	2.2
	3	2.64	2.65	2.55	2.71	2.74	2.72	2.67	2.6
	4	2.66	2.66	2.64	2.60	2.55	2.49	2.60	2.6
	5	2.42	2.46	2.45	2.45	2.46	2.47	2.45	0.7
	6	2.29	2.26	2.40	2.20	2.27	2.19	2.27	3.3
邻二甲苯	1	2.02	1.92	1.92	1.94	1.97	2.11	1.98	3.7
	2	2.78	2.90	2.78	2.89	2.91	2.92	2.86	2.2
	3	2.52	2.47	2.55	2.69	2.72	2.51	2.58	4.0
	4	2.99	2.98	3.02	3.09	3.08	2.99	3.03	1.6
	5	2.43	2.47	2.41	2.48	2.43	2.53	2.46	1.8
	6	2.63	2.63	2.76	2.69	2.64	2.61	2.66	2.1
萘	1	1.70	1.70	1.71	1.77	1.78	1.86	1.75	3.6
	2	2.52	2.50	2.64	2.46	2.57	2.59	2.54	2.6
	3	2.73	2.54	2.57	2.53	2.51	2.65	2.59	3.3
	4	2.48	2.51	2.49	2.43	2.40	2.35	2.44	2.5
	5	2.38	2.48	2.43	2.47	2.45	2.49	2.45	1.7
	6	2.90	2.87	3.13	2.83	3.08	2.78	2.93	4.8
六氯丁二烯	1	2.07	1.97	1.91	1.91	1.95	2.00	1.97	3.1
	2	2.12	2.14	2.16	2.06	2.15	2.11	2.12	1.6
	3	2.67	2.62	2.55	2.72	2.72	2.71	2.67	2.6
	4	2.76	2.71	2.75	2.69	2.66	2.61	2.70	2.1
	5	2.39	2.48	2.45	2.39	2.47	2.51	2.45	2.0
	6	2.04	2.03	2.57	2.02	2.39	2.04	2.18	10.9
甲基丙烯酸甲酯	1	2.07	2.16	2.16	2.18	2.22	2.17	2.16	2.3
	2	2.35	2.33	2.40	2.38	2.33	2.40	2.36	1.3
	3	2.27	2.42	2.38	2.50	2.51	2.46	2.42	3.7
	4	2.90	2.91	2.96	3.00	3.04	3.00	2.97	1.9
	5	2.94	2.96	2.92	2.81	2.90	2.90	2.91	1.8
	6	2.66	2.68	2.82	2.67	2.65	2.73	2.70	2.4
四氯乙烷	1	2.18	2.04	2.00	2.04	2.05	2.17	2.08	3.6
	2	2.53	2.67	2.50	2.65	2.76	2.77	2.65	4.2
	3	2.51	2.65	2.57	2.72	2.71	2.70	2.64	3.2
	4	2.81	2.82	2.86	2.86	2.86	2.83	2.84	0.8
	5	2.40	2.44	2.44	2.37	2.45	2.40	2.42	1.3
	6	2.55	2.42	2.55	2.40	2.35	2.52	2.47	3.5
三氯乙烯	1	2.11	2.15	2.15	2.15	2.18	2.09	2.14	1.5
	2	2.66	2.66	2.73	2.74	2.59	2.59	2.66	2.4
	3	2.31	2.40	2.37	2.52	2.53	2.55	2.45	4.1
	4	2.89	2.86	2.92	2.97	2.98	2.92	2.92	1.6
	5	2.79	2.81	2.79	2.70	2.78	2.71	2.76	1.7
	6	2.57	2.56	2.66	2.49	2.46	2.57	2.55	2.8
1,1,2-三氯乙烷	1	2.30	2.11	2.08	2.12	2.14	2.25	2.17	4.0
	2	2.63	2.75	2.82	2.86	2.74	2.72	2.75	2.9
	3	2.57	2.69	2.64	2.77	2.78	2.70	2.69	2.9
	4	3.01	3.03	3.02	3.11	3.10	3.08	3.06	1.4
	5	2.84	2.86	2.84	2.75	2.85	2.86	2.83	1.5
	6	2.28	2.30	2.37	2.23	2.18	2.27	2.27	2.8
2-丁酮	1	2.28	2.40	2.39	2.43	2.49	2.48	2.41	3.2
	2	2.49	2.38	2.52	2.59	2.58	2.59	2.52	3.3
	3	2.40	2.49	2.42	2.52	2.44	2.43	2.45	1.9
	4	2.50	2.50	2.58	2.54	2.56	2.54	2.54	1.3
	5	3.10	3.12	3.12	3.09	3.08	3.07	3.10	0.7

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	6	2.94	3.05	3.04	2.88	2.96	2.93	2.97	2.2
1,2-二氯丙烷	1	2.15	2.13	2.13	2.15	2.18	2.10	2.14	1.3
	2	2.59	2.76	2.74	2.58	2.58	2.62	2.65	3.1
	3	2.37	2.46	2.41	2.54	2.53	2.53	2.47	2.9
	4	2.87	2.89	2.95	2.95	2.99	2.93	2.93	1.5
	5	2.80	2.82	2.82	2.73	2.83	2.84	2.81	1.4
	6	2.24	2.20	2.33	2.16	2.15	2.17	2.21	3.1
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯 乙烷	1	2.08	2.16	2.10	2.12	2.17	2.49	2.19	7.0
	2	3.04	2.93	2.91	2.79	2.98	2.96	2.93	2.9
	3	2.50	2.42	2.50	2.46	2.40	2.40	2.45	1.9
	4	2.57	2.66	2.79	2.70	2.67	2.70	2.68	2.7
	5	3.00	2.95	2.98	2.97	2.95	2.91	2.96	1.0
	6	2.28	2.28	2.42	2.29	2.28	2.31	2.31	2.4
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯 乙烷	1	2.07	2.23	2.18	2.24	2.28	2.32	2.22	3.9
	2	2.86	3.01	2.84	2.95	3.15	3.14	2.99	4.5
	3	2.47	2.46	2.48	2.48	2.43	2.43	2.46	0.9
	4	1.61	1.69	1.71	1.69	1.74	1.75	1.70	2.9
	5	3.04	3.01	2.97	2.96	2.98	2.95	2.99	1.1
	6	2.29	2.29	2.42	2.29	2.28	2.32	2.32	2.3
二氟二氯甲烷	1	2.15	2.30	2.23	2.24	2.33	2.76	2.34	9.3
	2	3.15	3.03	3.16	2.93	3.19	3.23	3.11	3.6
	3	2.47	2.36	2.46	2.39	2.36	2.35	2.40	2.2
	4	2.65	2.77	2.94	2.83	2.79	2.78	2.79	3.4
	5	3.14	3.18	3.19	3.16	3.11	3.12	3.15	1.0
	6	2.25	2.24	2.36	2.22	2.20	2.22	2.25	2.6
一氟三氯甲烷	1	2.11	2.34	2.28	2.34	2.41	2.54	2.34	6.1
	2	3.12	3.07	3.11	2.96	3.25	3.24	3.12	3.4
	3	2.45	2.41	2.44	2.44	2.39	2.39	2.42	1.1
	4	1.74	1.84	1.85	1.83	1.86	1.87	1.83	2.6
	5	3.19	3.17	3.15	3.11	3.11	3.07	3.13	1.4
	6	2.22	2.24	2.38	2.24	2.22	2.23	2.26	2.7
1,1-二氯乙烯	1	1.79	1.91	1.86	1.88	1.92	1.96	1.89	3.1
	2	2.58	2.53	2.55	2.79	2.79	2.63	2.65	4.5
	3	2.47	2.51	2.52	2.52	2.46	2.45	2.49	1.3
	4	1.74	1.80	1.83	1.82	1.88	1.88	1.83	2.9
	5	2.94	2.94	2.96	2.95	2.97	2.95	2.95	0.4
	6	2.57	2.59	2.75	2.65	2.62	2.68	2.64	2.5
1,1-二氯乙烷	1	2.08	2.07	2.08	2.09	2.10	2.09	2.09	0.5
	2	2.94	3.12	3.02	3.12	3.25	3.26	3.12	4.1
	3	2.50	2.51	2.49	2.51	2.44	2.44	2.48	1.3
	4	2.45	2.45	2.47	2.43	2.41	2.37	2.43	1.5
	5	2.94	2.94	2.95	2.95	2.95	2.92	2.94	0.4
	6	2.41	2.43	2.55	2.43	2.42	2.47	2.45	2.1
一溴二氯甲烷	1	2.07	2.12	2.12	2.14	2.17	2.11	2.12	1.6
	2	2.89	3.04	3.16	3.16	2.99	2.99	3.04	3.5
	3	2.36	2.40	2.38	2.50	2.51	2.51	2.44	2.9
	4	2.94	2.97	3.00	3.05	3.09	3.05	3.02	1.9
	5	2.94	2.95	2.92	2.82	2.92	2.91	2.91	1.6
	6	2.31	2.23	2.31	2.16	2.11	2.19	2.22	3.7
三溴甲烷	1	2.41	2.29	2.26	2.33	2.34	2.42	2.34	2.7
	2	2.60	2.72	2.55	2.68	2.73	2.72	2.66	2.8
	3	2.58	2.67	2.60	2.76	2.75	2.72	2.68	2.9
	4	2.80	2.77	2.74	2.78	2.72	2.65	2.74	2.0
	5	2.60	2.62	2.63	2.55	2.65	2.66	2.62	1.5
	6	3.06	2.99	2.81	2.95	2.86	2.93	2.93	3.1
二硫化碳	1	2.05	2.24	2.17	2.29	2.35	2.38	2.25	5.4
	2	2.29	2.23	2.18	2.21	2.37	2.41	2.28	4.0
	3	2.71	2.66	2.59	2.55	2.45	2.46	2.57	4.1
	4	2.54	1.90	1.93	1.96	1.98	1.99	2.05	11.8
	5	3.13	3.12	3.09	3.10	3.10	3.06	3.10	0.8
	6	2.16	2.19	2.28	2.19	2.17	2.23	2.20	2.0
二氯甲烷	1	2.32	2.46	2.43	2.45	2.52	2.56	2.46	3.4
	2	2.52	2.59	2.61	2.56	2.54	2.54	2.56	1.4
	3	2.41	2.44	2.46	2.46	2.44	2.46	2.45	0.8

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	2.83	2.91	3.01	2.95	2.99	3.08	2.96	2.9
	5	3.11	3.14	3.15	3.13	3.11	3.08	3.12	0.8
	6	2.12	1.93	2.29	2.10	2.13	2.16	2.12	5.5
氯乙烯	1	2.05	2.18	2.09	2.13	2.16	2.42	2.17	6.0
	2	3.11	3.01	3.17	2.95	3.24	3.24	3.12	3.9
	3	2.62	2.48	2.50	2.51	2.47	2.49	2.51	2.2
	4	2.43	2.49	2.58	2.52	2.54	2.60	2.53	2.4
	5	2.93	2.95	2.99	2.97	3.00	2.96	2.97	0.9
	6	1.82	1.78	1.88	1.78	1.79	1.83	1.81	2.1
氯乙烷	1	2.09	2.20	2.14	2.13	2.20	2.38	2.19	4.7
	2	3.13	3.02	3.20	3.00	3.27	3.33	3.16	4.1
	3	2.53	2.52	2.56	2.50	2.44	2.43	2.50	2.1
	4	3.00	3.07	3.12	3.07	3.09	3.03	3.06	1.4
	5	2.91	2.93	2.96	2.95	2.96	2.92	2.94	0.7
	6	2.37	2.40	2.56	2.44	2.44	2.48	2.45	2.7
一氯甲烷	1	2.37	2.51	2.48	2.49	2.58	2.87	2.55	6.7
	2	3.05	2.89	2.89	2.67	3.00	2.94	2.91	4.5
	3	2.63	2.39	2.53	2.42	2.37	2.34	2.45	4.5
	4	2.45	2.54	2.56	2.56	2.57	2.56	2.54	1.8
	5	3.06	3.05	3.09	3.05	3.06	3.01	3.05	0.8
	6	2.66	2.70	2.84	2.72	2.73	2.78	2.74	2.3
一溴甲烷	1	2.03	2.19	2.11	2.12	2.18	2.41	2.17	6.0
	2	3.10	2.97	3.14	2.91	3.22	3.20	3.09	4.0
	3	2.50	2.47	2.50	2.49	2.44	2.43	2.47	1.2
	4	2.77	2.78	2.77	2.84	2.80	2.78	2.79	1.0
	5	2.98	2.99	3.01	3.00	3.01	2.97	2.99	0.5
	6	2.24	2.26	2.36	2.24	2.25	2.30	2.28	2.1
1,1,1-三氯乙烷	1	2.03	2.06	2.07	2.09	2.11	2.07	2.07	1.3
	2	2.94	3.12	3.01	3.11	3.08	3.03	3.05	2.3
	3	2.44	2.45	2.43	2.47	2.43	2.42	2.44	0.7
	4	2.92	2.95	2.97	2.97	3.01	3.01	2.97	1.2
	5	2.64	2.65	2.64	2.64	2.63	2.65	2.64	0.3
	6	2.15	2.11	2.20	2.01	1.99	2.01	2.08	4.2
苯	1	2.40	2.45	2.46	2.49	2.55	2.48	2.47	2.0
	2	2.75	2.82	2.79	2.83	2.84	2.86	2.81	1.5
	3	2.58	2.52	2.50	2.67	2.62	2.61	2.58	2.5
	4	2.89	2.93	2.99	2.99	3.01	3.03	2.97	1.8
	5	2.51	2.54	2.55	2.55	2.56	2.57	2.55	0.8
	6	2.26	2.27	2.37	2.26	2.22	2.28	2.28	2.2
三氯甲烷	1	2.25	2.30	2.29	2.31	2.37	2.30	2.30	1.7
	2	2.79	2.93	2.78	2.92	2.93	2.92	2.88	2.4
	3	2.44	2.47	2.44	2.48	2.45	2.46	2.46	0.7
	4	1.70	1.71	1.76	1.75	1.78	1.77	1.75	1.9
	5	3.13	3.11	3.11	3.09	3.10	3.06	3.10	0.8
	6	2.36	2.31	2.42	2.23	2.19	2.22	2.29	3.9
丙酮	1	3.80	3.94	4.08	4.16	4.29	4.48	4.13	5.9
	2	2.55	2.72	2.63	2.69	2.83	2.85	2.71	4.3
	3	2.69	2.27	2.36	2.15	2.06	2.07	2.27	10.5
	4	2.49	2.25	2.27	2.32	2.34	2.39	2.34	3.7
	5	3.19	3.18	3.16	3.13	3.11	3.08	3.14	1.4
	6	2.13	2.14	2.20	2.19	2.17	2.21	2.17	1.5
异丙醇	1	2.03	2.24	2.16	2.21	2.27	2.50	2.24	6.9
	2	2.34	2.46	2.41	2.50	2.54	2.54	2.47	3.2
	3	2.55	2.42	2.49	2.43	2.35	2.35	2.43	3.2
	4	2.62	2.60	2.61	2.59	2.57	2.55	2.59	1.0
	5	3.23	3.22	3.22	3.19	3.19	3.14	3.20	1.0
	6	2.02	2.07	2.19	2.10	2.11	2.15	2.11	2.8
二甲二硫醚	1	2.67	2.53	2.54	2.58	2.64	2.80	2.63	3.9
	2	2.62	2.55	2.61	2.76	2.74	2.64	2.65	3.1
	3	2.67	2.73	2.52	2.62	2.57	2.55	2.61	3.0
	4	2.76	2.76	2.75	2.72	2.71	2.66	2.73	1.4
	5	2.69	2.71	2.62	2.61	2.70	2.70	2.67	1.7
	6	2.65	2.67	2.84	2.75	2.82	2.68	2.74	3.0
对乙基甲苯	1	2.12	2.07	2.06	2.08	2.11	2.24	2.11	3.1

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	2.43	2.49	2.58	2.49	2.54	2.56	2.52	2.2
	3	2.51	2.64	2.58	2.72	2.71	2.69	2.64	3.1
	4	2.79	2.82	2.86	2.93	2.95	2.91	2.88	2.2
	5	2.39	2.43	2.43	2.42	2.43	2.44	2.42	0.7
	6	3.10	2.93	3.13	3.14	3.11	3.00	3.07	2.7
	1	2.19	2.14	2.09	2.13	2.15	2.27	2.16	2.9
2-己酮	2	2.31	2.35	2.41	2.43	2.38	2.45	2.39	2.1
	3	2.66	2.69	2.64	2.73	2.68	2.66	2.68	1.2
	4	2.64	2.66	2.67	2.67	2.66	2.65	2.66	0.4
	5	2.70	2.75	2.76	2.68	2.78	2.78	2.74	1.5
	6	2.13	2.08	2.18	1.98	1.96	1.98	2.05	4.5
	1	2.12	2.18	2.20	2.23	2.26	2.18	2.20	2.2
四氯化碳	2	2.70	2.55	2.66	2.66	2.59	2.61	2.63	2.1
	3	2.29	2.33	2.32	2.44	2.44	2.44	2.38	3.0
	4	2.68	2.63	2.65	2.60	2.53	2.47	2.59	3.1
	5	2.61	2.62	2.60	2.61	2.58	2.60	2.60	0.5
	6	2.21	2.16	2.28	2.10	2.15	2.08	2.16	3.4
	1	2.21	2.10	2.09	2.13	2.13	2.21	2.15	2.5
1,3-二氯苯	2	2.29	2.34	2.44	2.36	2.36	2.39	2.36	2.1
	3	2.54	2.62	2.56	2.72	2.72	2.69	2.64	3.0
	4	2.61	2.59	2.59	2.57	2.56	1.73	2.44	14.3
	5	2.48	2.51	2.50	2.49	2.51	2.52	2.50	0.6
	6	2.95	3.01	3.18	3.04	3.05	3.13	3.06	2.7
	1	2.16	2.19	2.20	2.25	2.27	2.30	2.23	2.4
甲基叔丁基醚	2	2.52	2.59	2.61	2.56	2.54	2.54	2.56	1.4
	3	2.43	2.47	2.49	2.48	2.43	2.46	2.46	1.0
	4	2.42	2.45	2.47	2.42	2.44	2.40	2.43	1.0
	5	3.12	3.11	3.09	3.07	3.07	3.03	3.08	1.1
	6	2.59	2.58	2.71	2.59	2.58	2.64	2.62	2.0
	1	2.03	2.19	2.10	2.11	2.18	2.16	2.13	2.8
反 1,2-二氯乙烯	2	2.91	2.82	2.78	2.81	2.98	3.03	2.89	3.5
	3	2.46	2.48	2.49	2.51	2.46	2.47	2.48	0.8
	4	2.55	2.56	2.59	1.85	1.88	1.88	2.22	17.2
	5	3.03	3.01	3.04	3.04	3.00	3.02	3.02	0.5
	6	2.63	2.67	2.79	2.70	2.67	2.77	2.71	2.3
	1	2.09	2.06	2.09	2.10	2.14	2.09	2.10	1.2
顺 1,2-二氯乙烯	2	2.98	2.97	2.95	2.96	3.11	3.15	3.02	2.8
	3	2.45	2.51	2.50	2.51	2.47	2.44	2.48	1.2
	4	2.66	2.68	2.69	2.64	2.08	1.60	2.39	19.0
	5	2.99	3.01	3.01	3.01	3.02	3.01	3.01	0.3
	6	2.78	2.72	2.88	2.78	2.73	2.77	2.78	2.0
	1	2.28	2.31	2.34	2.37	2.41	2.32	2.34	2.0
正庚烷	2	2.72	2.74	2.86	2.84	2.68	2.74	2.76	2.5
	3	2.44	2.44	2.46	2.51	2.46	2.48	2.47	1.1
	4	2.79	2.86	2.90	2.88	2.91	2.96	2.88	2.0
	5	2.94	2.95	2.91	2.81	2.89	2.89	2.90	1.7
	6	2.51	2.49	2.62	2.46	2.43	2.49	2.50	2.6
	1	2.16	2.23	2.24	2.24	2.29	2.29	2.24	2.1
乙酸乙酯	2	2.13	2.16	2.14	2.16	2.15	2.19	2.15	1.1
	3	2.44	2.39	2.39	2.39	2.35	2.30	2.38	2.0
	4	2.47	2.46	2.53	2.49	2.48	2.47	2.48	1.0
	5	3.15	3.13	3.08	3.07	3.09	3.05	3.10	1.2
	6	2.05	2.24	2.32	2.13	2.15	2.16	2.18	4.3
	1	2.31	2.17	2.13	2.15	2.19	2.30	2.21	3.5
四氯乙烯	2	2.74	2.87	2.83	2.90	2.81	2.81	2.83	2.0
	3	2.61	2.68	2.61	2.76	2.76	2.73	2.69	2.6
	4	2.82	2.80	2.75	2.79	2.72	2.67	2.76	2.0
	5	2.23	2.30	2.32	2.25	2.34	2.35	2.30	2.1
	6	2.55	2.53	2.58	2.43	2.36	2.49	2.49	3.3
	1	2.34	2.17	2.15	2.16	2.19	2.29	2.22	3.6
二溴一氯甲烷	2	2.72	2.86	2.82	2.90	2.79	2.76	2.81	2.3
	3	2.57	2.67	2.62	2.75	2.73	2.71	2.68	2.6
	4	2.81	2.83	2.81	2.88	2.84	2.79	2.83	1.1
	5	2.67	2.70	2.69	2.60	2.70	2.70	2.68	1.5

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	6	2.30	2.27	2.36	2.19	2.17	2.22	2.25	3.2
1,4-二恶烷	1	2.16	2.40	2.21	2.21	2.19	2.20	2.23	3.9
	2	2.42	2.58	2.72	2.75	2.59	2.55	2.60	4.7
	3	2.21	2.39	2.37	2.52	2.55	2.59	2.44	5.8
	4	2.78	2.81	2.83	2.82	2.92	2.81	2.83	1.7
	5	3.07	3.10	3.10	3.02	3.12	3.13	3.09	1.3
	6	2.63	2.60	2.90	2.54	2.79	2.51	2.66	5.7
1,2,4-三氯苯	1	1.88	1.83	1.83	1.88	1.87	1.91	1.87	1.7
	2	2.43	2.41	2.55	2.36	2.48	2.48	2.45	2.8
	3	2.71	2.72	2.60	2.77	2.78	2.75	2.72	2.4
	4	2.47	2.42	2.47	2.37	2.33	2.25	2.39	3.6
	5	2.32	2.38	2.39	2.43	2.42	2.48	2.40	2.2
	6	2.27	2.28	2.43	2.30	2.31	2.35	2.32	2.5
丙烯	1	2.13	2.27	2.20	2.22	2.28	2.67	2.30	8.3
	2	2.93	3.22	2.81	3.23	3.17	3.08	3.07	5.5
	3	2.72	2.54	2.68	2.48	2.36	2.37	2.53	6.0
	4	2.76	2.82	2.93	2.82	2.88	2.87	2.85	2.1
	5	2.98	2.98	2.99	2.96	3.00	2.94	2.98	0.7
	6	2.72	2.75	2.94	2.75	2.75	2.86	2.80	3.1
环己烷	1	2.05	2.13	2.12	2.13	2.16	2.07	2.11	2.0
	2	2.69	2.60	2.72	2.72	2.72	2.66	2.69	1.8
	3	2.53	2.53	2.51	2.54	2.46	2.48	2.51	1.3
	4	2.65	2.67	2.70	2.72	2.71	2.71	2.69	1.0
	5	2.41	2.45	2.46	2.49	2.49	2.51	2.47	1.5
	6	2.74	2.73	2.93	2.76	2.74	2.80	2.78	2.7
正己烷	1	2.20	2.21	2.23	2.23	2.26	2.25	2.23	1.0
	2	2.83	2.89	2.95	2.96	2.87	2.94	2.91	1.8
	3	2.53	2.51	2.52	2.51	2.45	2.45	2.50	1.4
	4	2.54	2.54	2.55	2.53	2.50	2.45	2.52	1.5
	5	2.94	2.96	2.98	2.97	2.98	2.96	2.97	0.5
	6	2.62	2.61	2.77	2.63	2.63	2.66	2.65	2.2
四氢呋喃	1	2.12	2.15	2.15	2.16	2.20	2.19	2.16	1.4
	2	2.39	2.54	2.48	2.52	2.54	2.56	2.50	2.4
	3	2.59	2.57	2.58	2.53	2.47	2.42	2.53	2.7
	4	2.42	2.48	2.52	2.53	2.56	2.60	2.52	2.5
	5	3.06	3.03	3.04	3.04	3.05	3.01	3.04	0.6
	6	2.18	2.18	2.30	2.16	2.15	2.03	2.17	4.0
氯苯	1	2.21	1.93	1.88	2.08	2.10	2.25	2.08	7.1
	2	2.57	2.60	2.57	2.59	2.63	2.66	2.60	1.4
	3	2.49	2.67	2.61	2.75	2.74	2.71	2.66	3.7
	4	2.79	2.80	2.79	2.83	2.83	2.77	2.80	0.9
	5	2.51	2.55	2.55	2.49	2.58	2.60	2.55	1.6
	6	2.43	2.32	2.56	2.43	2.40	2.44	2.43	3.2
甲苯	1	2.33	2.16	2.14	2.20	2.30	2.35	2.25	4.1
	2	2.38	2.42	2.43	2.46	2.44	2.47	2.43	1.4
	3	2.49	2.67	2.61	2.74	2.72	2.69	2.65	3.5
	4	2.95	2.97	3.00	3.02	3.00	2.99	2.99	0.8
	5	2.81	2.85	2.84	2.77	2.84	2.85	2.83	1.1
	6	2.79	2.81	2.89	2.81	2.82	2.74	2.81	1.7
1,3,5-三甲苯	1	2.07	1.98	1.94	1.97	1.99	2.11	2.01	3.3
	2	2.60	2.71	2.77	2.71	2.74	2.77	2.72	2.3
	3	2.53	2.63	2.58	2.73	2.72	2.68	2.65	3.0
	4	2.83	2.84	2.85	2.84	2.83	2.77	2.83	1.0
	5	2.39	2.43	2.42	2.42	2.43	2.43	2.42	0.6
	6	3.14	3.08	3.06	3.06	2.96	3.15	3.08	2.2
4-甲基-2-戊酮	1	2.17	2.24	2.24	2.25	2.29	2.21	2.23	1.8
	2	2.55	2.71	2.69	2.55	2.55	2.58	2.61	2.8
	3	2.40	2.42	2.40	2.48	2.46	2.46	2.44	1.4
	4	2.87	2.95	2.99	3.04	3.07	3.03	2.99	2.4
	5	2.89	2.90	2.90	2.77	2.88	2.85	2.87	1.7
	6	2.98	2.90	3.03	2.65	2.94	2.74	2.87	5.1
乙酸乙酯	1	2.10	2.17	2.27	2.21	2.26	2.29	2.22	3.2
	2	2.95	2.43	2.92	2.49	2.99	3.06	2.81	9.7
	3	2.63	2.58	2.55	2.50	2.30	2.34	2.48	5.4

化合物名称	实验 室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准 偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	4	2.42	2.40	2.45	2.41	2.40	2.38	2.41	1.0
	5	3.06	3.08	3.07	3.06	3.01	3.02	3.05	0.9
	6	2.21	2.15	2.22	2.06	2.01	2.05	2.12	4.2
1,2-二氯乙烷	1	2.13	2.18	2.21	2.21	2.25	2.19	2.20	1.8
	2	2.86	2.95	2.91	2.95	2.98	2.95	2.93	1.5
	3	2.35	2.34	2.37	2.46	2.45	2.46	2.41	2.4
	4	2.73	2.81	2.85	2.83	2.91	2.93	2.84	2.5
	5	2.63	2.66	2.64	2.63	2.65	2.65	2.64	0.5
	6	3.11	3.19	3.17	3.09	3.05	3.10	3.12	1.7
丙烯醛	1	2.20	2.33	2.28	2.31	2.40	2.56	2.35	5.3
	2	2.92	3.07	3.17	3.26	3.16	3.25	3.14	4.0
	3	2.62	2.58	2.60	2.57	2.47	2.46	2.55	2.7
	4	2.08	2.13	2.18	2.18	2.24	2.24	2.18	2.9
	5	3.10	3.12	3.12	3.13	3.16	3.14	3.13	0.7
	6	2.84	2.86	3.09	3.09	2.98	3.02	2.98	3.7
1,3-丁二烯	1	2.11	2.29	2.23	2.26	2.32	2.58	2.30	6.8
	2	3.04	2.96	2.97	2.89	3.17	3.22	3.04	4.2
	3	2.61	2.48	2.57	2.47	2.47	2.44	2.51	2.7
	4	2.72	2.77	3.01	2.99	3.03	3.08	2.93	5.1
	5	2.92	2.93	2.99	2.96	2.99	2.95	2.96	1.0
	6	2.26	2.23	2.34	2.19	2.17	2.19	2.23	2.8
1,2-二溴乙烷	1	2.24	2.14	2.11	2.15	2.19	2.29	2.19	3.1
	2	2.52	2.53	2.52	2.55	2.53	2.58	2.54	0.9
	3	2.55	2.68	2.62	2.75	2.75	2.72	2.68	3.0
	4	2.88	2.88	2.84	2.98	2.97	2.87	2.90	2.0
	5	2.70	2.73	2.73	2.66	2.75	2.77	2.72	1.4
	6	2.26	2.24	2.34	2.17	2.23	2.16	2.23	2.9
对二氯苯	1	2.30	2.22	2.20	2.24	2.26	2.31	2.26	1.9
	2	2.10	2.11	2.23	2.12	2.17	2.19	2.15	2.4
	3	2.61	2.60	2.47	2.62	2.55	2.52	2.56	2.3
	4	2.63	2.63	2.61	2.59	2.54	2.47	2.58	2.4
	5	2.45	2.49	2.47	2.47	2.48	2.49	2.48	0.6
	6	5.48	5.31	5.70	5.46	5.40	5.49	5.47	2.4
对、间二甲苯	1	2.23	2.11	2.12	2.15	2.16	2.32	2.18	3.7
	2	5.43	5.54	5.48	5.57	5.55	5.64	5.53	1.3
	3	5.27	5.30	5.20	5.46	5.44	5.37	5.34	1.9
	4	6.14	6.15	6.17	6.36	6.37	6.22	6.24	1.7
	5	5.56	5.63	5.57	5.39	5.59	5.59	5.56	1.5
	6	2.51	2.55	2.68	2.52	2.48	2.56	2.55	2.7
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	2.09	2.14	2.16	2.20	2.22	2.09	2.15	2.5
	2	2.66	2.56	2.58	2.59	2.62	2.69	2.61	1.9
	3	2.55	2.66	2.58	2.72	2.67	2.65	2.64	2.4
	4	2.79	2.81	2.80	2.94	2.90	2.88	2.85	2.2
	5	2.89	2.89	2.88	2.81	2.87	2.88	2.87	1.1
	6	2.59	2.59	2.74	2.56	2.56	2.58	2.60	2.6
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	2.31	2.16	2.18	2.22	2.24	2.31	2.24	2.8
	2	2.66	2.61	2.66	2.67	2.64	2.72	2.66	1.3
	3	2.28	2.44	2.37	2.51	2.49	2.50	2.43	3.7
	4	2.79	2.81	2.80	2.94	2.90	2.88	2.85	2.2
	5	2.89	2.90	2.89	2.78	2.87	2.88	2.87	1.6
	6	2.64	2.59	2.74	2.56	2.64	2.56	2.62	2.6
氯代甲苯	1	1.96	1.89	1.87	1.91	1.93	2.04	1.93	3.1
	2	2.30	2.35	2.42	2.38	2.43	2.48	2.39	2.7
	3	2.57	2.64	2.57	2.72	2.73	2.71	2.66	2.8
	4	2.60	2.59	2.60	2.57	2.52	2.47	2.56	2.1
	5	2.40	2.43	2.42	2.42	2.45	2.47	2.43	1.0
	6	2.87	2.88	3.18	2.92	2.99	2.87	2.95	4.1
苯乙烯	1	2.17	2.10	2.09	2.13	2.16	2.31	2.16	3.7
	2	2.78	2.77	2.78	2.77	2.81	2.87	2.80	1.5
	3	2.65	2.65	2.55	2.72	2.70	2.65	2.65	2.2
	4	3.12	3.11	3.09	3.16	3.15	3.10	3.12	0.9
	5	2.37	2.40	2.39	2.40	2.41	2.42	2.40	0.7
	6	2.57	2.57	2.67	2.63	2.61	2.62	2.61	1.5
乙苯	1	2.12	1.82	1.80	2.05	2.06	2.22	2.01	8.3

化合物名称	实验室号	测定结果 (nmol/mol)						平均值 (nmol/mol)	相对标准偏差 (%)
		1	2	3	4	5	6		
	2	3.03	3.10	2.92	2.98	2.99	2.99	3.00	2.0
	3	2.49	2.65	2.60	2.73	2.72	2.68	2.65	3.4
	4	2.97	2.98	2.98	3.03	3.02	2.97	2.99	0.9
	5	2.64	2.67	2.60	2.56	2.66	2.67	2.63	1.7
	6	2.91	2.87	3.09	2.96	2.93	3.10	2.98	3.2

表 1.3-13 环境空气精密度测试数据表 (Scan 模式)

实验室编号	Scan 模式			
	液氮制冷		非液氮制冷	
	浓度范围 (nmol/mol)	RSD 范围 (%)	浓度范围 (nmol/mol)	RSD 范围 (%)
1	0.023~2.86	2.3~29.4	0.032~4.30	0.3~22.1
2	0.067~3.67	2.6~13.6	0.072~9.8	0.5~19.8
3	0.053~3.31	2.1~28.3	0.072~2.49	1.4~24.3
4	0.041~5.22	0.7~28.9	0.080~1.99	2.9~22.3
5	0.023~1.08	0.4~12.8	0.118~6.92	1.8~19.3
6	0.034~3.68	0.9~24.7	0.034~6.52	0.1~12.8

表 1.3-14 环境空气精密度测试数据表 (SIM 模式)

实验室编号	SIM 模式			
	液氮制冷		非液氮制冷	
	浓度范围 (nmol/mol)	RSD 范围 (%)	浓度范围 (nmol/mol)	RSD 范围 (%)
1	0.009~3.28	2.5~21.5	0.011~5.02	0.1~29.1
2	0.013~3.26	1.4~12.3	0.017~10.1	0.3~21.7
3	0.010~3.61	1.4~26.9	0.011~3.16	1.8~19.2
4	0.010~6.06	0.8~29.3	0.020~1.46	1.5~29.5
5	0.013~1.04	0.8~7.4	0.010~5.58	1.3~21.5
6	0.010~2.91	0.8~11.2	0.008~5.37	0.1~20.6

1.4 准确度原始测试数据

6 家使用液氮制冷型浓缩仪的实验室和 6 家使用非液氮制冷型浓缩仪的实验室, 分别在 Scan 扫描模式下对 0.50 nmol/mol, 2.50 nmol/mol, 10.0 nmol/mol 3 种不同浓度的加标样品进行准确度的测试, 和在 SIM 扫描模式下对 0.10 nmol/mol, 0.50 nmol/mol, 2.50 nmol/mol 3 种不同浓度的加标样品进行准确度的测试, 原始数据详见表 1.4-1、表 1.4-2、表 1.4-3、1.4-4、表 1.4-5、表 1.4-6 和表 1.4-7、表 1.4-8、表 1.4-9、表 1.4-10、表 1.4-11、表 1.4-12。

表 1.4-1 加标浓度 0.50 nmol/mol 准确度测试数据表 (Scan 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	76.9	86.5	92.7	87.0	87.0	92.0	87.0
	2	108.6	103.7	102.4	108.9	103.5	101.7	104.8
	3	86.0	83.0	88.0	85.0	86.0	88.0	86.0
	4	110.2	108.2	108.4	107.2	110.6	109.8	109.1
	5	96.0	98.4	96.8	95.0	94.0	94.6	95.8
	6	105.0	103.0	103.0	102.6	104.2	102.4	103.4
邻二氯苯	1	81.7	75.8	64.7	79.3	75.4	82.6	76.6
	2	97.5	99.5	100.1	101.7	99.8	103.2	100.3
	3	93.0	89.0	93.0	91.0	93.0	94.0	92.2

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	108.4	103.0	104.6	102.8	104.2	104.4	104.6
	5	86.4	87.6	85.4	80.6	82.6	79.8	83.7
	6	109.4	109.0	110.0	111.2	110.0	109.4	109.8
邻二甲苯	1	93.7	91.2	94.9	97.2	94.4	100.6	95.3
	2	109.6	111.0	104.8	116.4	107.1	106.4	109.2
	3	82.0	81.0	83.0	82.0	84.0	82.0	82.3
	4	113.7	113.9	110.9	111.7	112.3	113.3	112.6
	5	106.4	108.6	109.0	107.8	107.4	109.8	108.2
	6	109.4	108.0	108.0	108.6	108.6	107.4	108.3
萘	1	80.9	77.9	89.4	76.3	78.6	80.5	80.6
	2	69.4	69.6	64.5	69.1	70.1	69.5	68.7
	3	77.0	75.0	80.0	80.0	81.0	80.0	78.8
	4	121.7	120.7	111.9	103.9	109.9	119.7	114.6
	5	72.5	76.1	71.5	69.1	70.8	73.9	72.3
	6	113.0	111.4	113.6	113.6	114.0	113.0	113.1
六氯丁二烯	1	89.7	93.2	101.6	96.1	93.5	98.5	95.4
	2	103.5	109.1	106.4	109.6	104.9	104.0	106.3
	3	89.0	86.0	93.0	92.0	94.0	96.0	91.7
	4	106.9	101.1	104.5	100.7	107.1	103.1	103.9
	5	88.6	87.8	91.2	86.6	88.2	89.4	88.6
	6	115.2	110.6	111.8	110.8	110.0	109.4	111.3
甲基丙烯酸甲酯	1	71.5	65.8	70.7	71.7	71.3	72.7	70.6
	2	96.4	99.9	96.1	99.3	94.7	92.1	96.4
	3	85.0	81.0	84.0	84.0	85.0	85.0	84.0
	4	108.0	106.4	108.2	106.0	107.8	108.2	107.4
	5	94.0	96.4	95.4	97.0	93.4	92.8	94.8
	6	99.8	99.4	98.2	101.4	101.2	100.0	100.0
四氯乙烷	1	90.6	92.4	98.1	96.7	94.8	100.1	95.5
	2	108.4	106.9	108.5	121.0	108.1	108.8	110.3
	3	81.0	79.0	84.0	83.0	83.0	84.0	82.3
	4	107.9	105.9	105.3	103.5	106.3	106.9	106.0
	5	103.8	106.8	105.8	103.8	105.8	102.4	104.7
	6	109.0	108.0	109.4	109.4	109.4	108.2	108.9
三氯乙烯	1	107.5	106.0	108.0	110.2	110.0	115.2	109.5
	2	114.2	114.4	114.4	115.8	110.8	113.4	113.8
	3	85.0	84.0	86.0	84.0	85.0	85.0	84.8
	4	102.1	99.9	101.9	98.5	102.9	103.5	101.5
	5	96.6	100.2	97.8	97.8	97.4	98.0	98.0
	6	106.8	103.0	105.0	105.0	105.4	103.8	104.8
1,1,2-三氯乙烷	1	105.1	100.9	102.2	106.3	103.1	112.6	105.0
	2	108.8	117.2	111.2	120.1	114.5	111.1	113.8
	3	84.0	86.0	84.0	85.0	86.0	85.0	85.0
	4	111.1	104.3	104.3	104.3	102.9	106.5	105.6
	5	100.2	100.8	100.8	105.2	100.8	105.6	102.2
	6	106.2	105.0	106.0	105.8	106.0	105.6	105.8
2-丁酮	1	90.2	82.5	86.9	84.7	89.2	90.6	87.4
	2	120.0	111.1	117.7	121.6	108.2	117.2	116.0
	3	81.0	82.0	86.0	81.0	82.0	83.0	82.5
	4	110.3	110.3	110.3	115.3	111.3	113.5	111.8
	5	108.2	109.8	104.8	109.0	113.0	114.4	109.9
	6	103.4	97.6	103.0	103.0	102.2	100.8	101.7
1,2-二氯丙烷	1	107.9	103.7	104.8	106.4	99.8	113.1	106.0
	2	114.5	108.7	108.9	114.0	110.7	110.5	111.2
	3	82.0	82.0	82.0	82.0	83.0	84.0	82.5
	4	103.7	103.7	102.5	102.1	104.1	103.5	103.3
	5	106.4	105.2	106.8	106.2	104.8	106.6	106.0
	6	107.4	103.6	105.0	104.8	106.2	105.2	105.4
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	95.6	92.5	94.6	93.4	89.5	99.2	94.1
	2	112.4	123.4	115.8	121.8	110.0	113.3	116.1
	3	85.0	83.0	87.0	86.0	83.0	89.0	85.5
	4	106.6	108.0	108.4	106.6	110.8	111.4	108.6
	5	108.6	107.6	105.6	110.0	113.6	110.2	109.3
	6	109.0	106.6	107.8	107.8	109.0	107.0	107.9
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	104.7	100.9	107.5	104.3	101.9	108.7	104.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	108.3	108.9	108.4	115.6	100.7	108.9	108.5
	3	84.0	85.0	87.0	84.0	86.0	87.0	85.5
	4	107.6	105.2	107.2	105.4	106.2	108.6	106.7
	5	106.6	108.0	109.0	105.6	107.6	109.2	107.7
	6	109.8	106.2	108.6	108.6	110.2	109.0	108.7
	二氟二氯甲烷	1	91.2	88.1	91.5	90.6	85.4	95.8
2		111.2	108.9	112.8	113.2	107.5	109.8	110.6
3		85.0	82.0	87.0	85.0	86.0	87.0	85.3
4		109.9	107.9	108.9	106.5	108.3	110.5	108.7
5		114.8	116.4	114.6	117.4	117.4	116.6	116.2
6		111.0	109.4	112.4	113.8	116.2	114.4	112.9
一氟三氯甲烷	1	100.5	98.5	101.8	99.8	97.7	106.2	100.8
	2	103.3	113.2	103.4	112.9	106.9	103.1	107.1
	3	84.0	84.0	87.0	85.0	85.0	87.0	85.3
	4	107.9	108.7	108.3	107.7	108.9	111.3	108.8
	5	111.2	114.4	113.4	111.0	114.8	112.4	112.9
	6	107.6	104.8	107.2	108.0	108.6	107.4	107.3
1,1-二氯乙烯	1	92.3	91.0	93.8	90.8	86.5	93.8	91.4
	2	105.2	118.0	111.3	114.4	112.8	113.5	112.5
	3	82.0	81.0	83.0	79.0	83.0	84.0	82.0
	4	108.2	104.2	107.2	108.4	107.8	107.6	107.2
	5	109.2	109.4	107.8	112.0	112.6	116.6	111.3
	6	106.4	103.8	105.6	105.8	107.2	105.6	105.7
1,1-二氯乙烷	1	104.8	100.9	108.9	105.2	102.3	109.9	105.3
	2	111.6	112.3	110.2	122.8	111.1	113.3	113.6
	3	84.0	85.0	86.0	84.0	86.0	84.0	84.8
	4	107.2	107.0	111.0	108.8	109.0	114.0	109.5
	5	111.8	113.0	112.4	116.2	117.4	116.6	114.6
	6	106.8	104.6	105.8	106.8	107.8	105.8	106.3
一溴二氯甲烷	1	106.6	101.4	106.5	107.6	104.1	112.5	106.5
	2	110.7	108.6	109.5	114.1	113.4	108.7	110.8
	3	77.0	79.0	83.0	77.0	84.0	79.0	79.8
	4	103.2	98.0	101.0	103.8	101.8	106.2	102.3
	5	100.4	103.2	102.8	100.6	98.6	99.8	100.9
	6	103.2	100.4	102.2	101.4	102.0	99.2	101.4
三溴甲烷	1	76.6	72.2	73.9	76.4	75.0	80.0	75.7
	2	115.2	114.0	117.7	109.9	112.3	115.0	114.0
	3	86.0	83.0	86.0	85.0	87.0	83.0	85.0
	4	100.0	98.2	96.0	94.2	96.4	98.2	97.2
	5	96.0	96.6	95.6	96.4	94.6	93.4	95.4
	6	94.0	91.8	92.6	92.2	93.4	91.0	92.5
二硫化碳	1	91.8	88.5	92.5	90.3	90.5	95.2	91.5
	2	126.3	129.1	123.2	131.9	126.7	128.6	127.6
	3	76.0	77.0	77.0	75.0	76.0	76.0	76.2
	4	103.8	102.0	102.6	105.0	103.6	110.4	104.6
	5	117.4	117.8	112.4	116.6	118.2	121.0	117.2
	6	115.2	109.4	111.0	109.4	111.6	108.8	110.9
二氯甲烷	1	111.9	109.6	115.8	111.7	109.6	116.4	112.5
	2	111.2	116.1	110.7	117.4	110.8	108.0	112.4
	3	84.0	86.0	87.0	84.0	84.0	89.0	85.7
	4	106.7	108.9	105.9	106.3	111.9	110.3	108.3
	5	113.6	110.0	114.0	114.0	111.0	113.8	112.7
	6	109.2	105.6	108.0	108.6	109.4	109.2	108.3
氯乙烯	1	92.0	86.5	89.3	86.5	84.5	91.5	88.4
	2	117.8	114.7	119.2	120.8	101.5	123.2	116.2
	3	87.0	89.0	88.0	85.0	85.0	87.0	86.8
	4	110.2	109.4	108.4	107.4	110.6	108.2	109.0
	5	114.4	110.6	115.4	111.2	112.0	110.6	112.4
	6	107.2	104.2	105.2	106.6	105.6	107.0	106.0
氯乙烷	1	86.7	83.7	85.5	86.0	82.2	88.0	85.4
	2	119.5	120.7	117.2	118.4	114.4	118.9	118.2
	3	68.0	82.0	69.0	68.0	85.0	70.0	73.7
	4	115.5	113.5	108.3	110.9	116.3	107.7	112.0
	5	109.4	113.0	110.2	110.2	110.6	112.6	111.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	106.8	105.0	106.2	105.0	107.0	106.4	106.1
一氯甲烷	1	94.2	90.6	94.0	92.6	88.2	92.4	92.0
	2	115.4	123.7	116.6	122.6	107.9	116.7	117.2
	3	83.0	84.0	87.0	88.0	85.0	84.0	85.2
	4	106.0	105.2	106.8	102.6	105.8	108.8	105.9
	5	123.0	118.6	120.4	125.6	123.8	123.8	122.5
	6	109.2	104.6	107.8	108.8	108.2	106.4	107.5
一溴甲烷	1	90.7	88.2	91.0	87.8	87.3	89.7	89.1
	2	114.8	109.5	111.3	123.6	110.7	114.3	114.0
	3	80.0	90.0	84.0	80.0	88.0	77.0	83.2
	4	108.4	106.4	110.4	106.0	108.4	109.8	108.2
	5	106.2	107.8	112.2	110.4	113.8	115.0	110.9
	6	126.2	124.4	124.8	126.6	128.2	124.8	125.8
1,1,1-三氯乙烷	1	109.5	107.3	116.0	111.3	110.1	114.9	111.5
	2	121.5	119.9	114.6	121.1	114.1	115.8	117.8
	3	80.0	82.0	81.0	82.0	81.0	82.0	81.3
	4	105.4	104.8	107.0	104.8	105.4	106.2	105.6
	5	108.2	107.4	105.2	109.2	113.4	110.4	109.0
	6	104.8	101.8	103.2	103.0	104.4	103.4	103.4
苯	1	106.8	101.4	105.7	106.3	103.1	108.9	105.4
	2	111.1	114.6	109.1	113.6	108.4	116.6	112.2
	3	85.0	86.0	87.0	87.0	87.0	87.0	86.5
	4	106.1	104.3	105.3	103.3	105.3	106.7	105.2
	5	107.0	109.8	106.4	110.6	109.6	110.0	108.9
	6	107.0	104.6	107.2	107.2	107.8	106.2	106.7
三氯甲烷	1	110.9	108.2	115.6	113.9	112.1	119.9	113.4
	2	114.8	118.7	117.0	117.8	113.0	114.2	115.9
	3	83.0	83.0	84.0	84.0	84.0	85.0	83.8
	4	106.9	106.1	107.3	105.9	108.9	110.1	107.5
	5	111.0	113.8	111.4	112.0	112.4	113.0	112.3
	6	108.8	107.0	108.4	108.8	109.8	108.6	108.6
丙酮	1	122.9	125.0	127.8	130.6	124.4	135.0	127.6
	2	110.8	114.1	109.9	111.2	104.3	112.7	110.5
	3	90.0	95.0	99.0	94.0	101.0	94.0	95.5
	4	109.7	117.3	110.3	110.7	123.3	112.3	113.9
	5	110.8	112.2	110.2	115.2	112.4	109.4	111.7
	6	109.0	111.8	113.2	114.8	113.6	112.8	112.5
异丙醇	1	76.7	69.9	77.5	71.5	73.9	77.6	74.5
	2	92.2	95.4	85.3	94.9	94.0	87.0	91.5
	3	83.0	80.0	82.0	80.0	83.0	83.0	81.8
	4	112.5	109.9	113.1	107.3	111.1	115.3	111.5
	5	114.6	116.8	109.8	114.4	114.2	114.0	114.0
	6	108.2	103.0	103.0	102.0	103.2	107.0	104.4
二甲二硫醚	1	108.3	106.7	105.9	111.3	108.9	114.8	109.3
	2	107.3	107.3	104.5	108.7	105.2	102.7	106.0
	3	83.0	82.0	101.0	99.0	98.0	98.0	93.5
	4	102.9	99.5	99.7	99.9	101.3	104.5	101.3
	5	84.2	81.0	79.6	82.4	82.2	79.0	81.4
	6	84.2	81.0	81.2	79.8	79.2	77.0	80.4
对乙基甲苯	1	80.5	79.2	86.7	86.5	81.8	89.3	84.0
	2	77.8	83.7	83.3	84.5	73.8	77.7	80.1
	3	85.0	82.0	86.0	83.0	83.0	84.0	83.8
	4	107.5	103.1	105.3	101.9	104.5	104.7	104.5
	5	99.4	98.0	98.4	96.0	95.6	98.0	97.6
	6	105.0	101.6	102.2	102.2	102.6	101.4	102.5
2-己酮	1	74.4	74.6	76.5	79.6	76.2	82.1	77.2
	2	114.0	114.3	105.1	117.6	108.5	108.9	111.4
	3	81.0	79.0	85.0	84.0	84.0	83.0	82.7
	4	126.5	121.7	122.7	120.3	123.1	123.9	123.0
	5	95.2	94.4	95.2	94.4	93.2	93.2	94.3
	6	101.6	100.0	99.6	99.8	101.4	96.4	99.8
四氯化碳	1	105.1	103.3	107.4	103.6	101.5	110.9	105.3
	2	101.1	104.5	102.1	106.6	102.9	106.2	103.9
	3	78.0	79.0	80.0	80.0	79.0	81.0	79.5

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	103.1	99.5	101.3	100.1	103.1	104.7	102.0
	5	101.6	103.4	103.4	104.8	106.4	107.2	104.5
	6	101.8	99.8	101.8	100.8	102.0	99.4	100.9
1,3-二氯苯	1	90.3	94.7	95.7	86.0	86.3	86.9	90.0
	2	100.1	98.1	97.0	102.2	101.2	99.2	99.6
	3	96.0	94.0	100.0	95.0	96.0	93.0	95.7
	4	101.7	97.7	99.1	97.9	98.7	97.9	98.8
	5	73.6	77.0	77.2	77.6	76.6	72.6	75.8
	6	110.2	109.4	110.4	111.2	111.4	109.8	110.4
甲基叔丁基醚	1	75.0	73.0	73.8	75.6	69.7	75.1	73.7
	2	109.1	107.6	102.7	110.6	104.7	110.4	107.5
	3	82.0	81.0	84.0	80.0	81.0	82.0	81.7
	4	111.4	109.6	111.8	110.0	110.2	112.8	111.0
	5	107.4	107.0	105.0	105.8	108.0	105.6	106.5
	6	105.4	102.0	102.2	103.2	103.6	102.8	103.2
反 1,2-二氯乙烯	1	94.1	88.2	97.2	95.3	90.3	98.5	93.9
	2	110.1	108.2	105.1	104.7	103.1	104.2	105.9
	3	83.0	80.0	84.0	78.0	83.0	86.0	82.3
	4	104.6	103.4	104.0	104.4	105.0	106.4	104.6
	5	104.8	104.8	104.4	104.8	105.6	106.2	105.1
	6	108.2	104.4	107.0	108.2	107.6	107.2	107.1
顺 1,2-二氯乙烯	1	98.7	96.4	101.8	97.8	90.1	100.8	97.6
	2	103.9	108.9	107.3	119.7	112.2	109.0	110.2
	3	80.0	82.0	85.0	77.0	80.0	81.0	80.8
	4	102.6	102.6	104.0	103.4	105.8	107.0	104.2
	5	102.8	103.0	100.8	98.8	100.6	101.0	101.2
	6	107.6	104.6	106.6	107.8	107.6	106.4	106.8
正庚烷	1	92.6	90.4	93.7	90.2	86.1	94.1	91.2
	2	93.7	97.5	96.7	99.8	92.7	101.4	97.0
	3	82.0	80.0	85.0	83.0	84.0	85.0	83.2
	4	110.5	104.9	106.9	109.9	106.5	112.1	108.5
	5	112.4	111.8	108.0	114.2	116.8	113.4	112.8
	6	108.2	105.6	108.2	107.8	109.0	106.2	107.5
乙酸乙酯	1	88.2	78.2	86.6	85.6	88.0	91.9	86.4
	2	113.5	116.5	115.3	118.7	106.4	118.3	114.8
	3	80.0	80.0	74.0	78.0	81.0	81.0	79.0
	4	101.6	110.8	101.4	111.4	112.4	112.2	108.3
	5	102.4	103.8	104.2	104.8	104.8	102.0	103.7
	6	111.2	92.2	99.4	104.2	106.6	102.4	102.7
四氯乙烯	1	107.6	102.4	106.8	106.5	106.1	113.5	107.2
	2	109.6	107.5	106.6	112.0	109.7	107.5	108.8
	3	79.0	76.0	80.0	78.0	79.0	81.0	78.8
	4	106.5	102.9	103.5	101.7	104.5	105.9	104.2
	5	98.2	101.6	97.8	103.6	99.6	97.4	99.7
	6	107.2	105.8	106.8	107.4	108.2	107.6	107.2
二溴一氯甲烷	1	89.1	85.8	90.3	89.2	88.2	95.4	89.7
	2	125.6	117.3	118.4	122.6	124.8	123.4	122.0
	3	72.0	73.0	72.0	73.0	73.0	73.0	72.7
	4	101.7	99.1	99.7	100.1	100.7	99.7	100.2
	5	97.0	96.2	96.0	97.8	94.8	97.0	96.5
	6	100.0	97.6	97.2	97.2	97.8	96.4	97.7
1,4-二恶烷	1	70.8	72.0	74.0	72.8	74.8	76.5	73.5
	2	79.9	82.4	76.3	87.9	76.8	82.4	81.0
	3	80.0	82.0	78.0	82.0	79.0	85.0	81.0
	4	126.0	123.8	130.8	127.4	131.0	131.2	128.4
	5	106.0	105.8	105.2	107.4	105.4	108.6	106.4
	6	98.8	97.8	95.4	99.0	102.4	92.4	97.6
1,2,4-三氯苯	1	78.3	77.2	77.5	75.9	72.6	80.8	77.1
	2	109.8	111.4	118.8	121.1	112.1	121.8	115.8
	3	78.0	77.0	83.0	80.0	82.0	82.0	80.3
	4	107.2	109.2	106.2	99.2	110.4	106.6	106.5
	5	81.5	83.7	86.0	84.3	88.2	80.9	84.1
	6	108.6	106.4	108.0	108.8	107.0	107.0	107.6
丙烯	1	88.6	89.8	90.7	90.6	86.6	91.0	89.6

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	116.2	113.7	111.4	121.4	111.5	111.8	114.3
	3	91.0	90.0	99.0	91.0	90.0	100.0	93.5
	4	109.7	107.1	105.1	103.5	103.3	111.3	106.7
	5	101.8	103.6	102.6	102.6	103.4	103.0	102.8
	6	110.4	106.6	108.6	109.0	108.6	108.8	108.7
	1	94.1	91.6	94.2	96.1	90.0	95.9	93.7
环己烷	2	115.7	111.7	107.1	109.1	108.3	112.2	110.7
	3	86.0	87.0	87.0	86.0	87.0	91.0	87.3
	4	107.4	104.0	106.6	106.2	108.0	107.4	106.6
	5	106.8	108.4	107.2	104.8	110.6	109.2	107.8
	6	121.3	119.2	121.0	121.7	122.2	120.2	120.9
	1	87.2	83.7	88.3	84.6	78.7	86.7	84.9
正己烷	2	108.5	117.3	104.3	95.7	93.8	104.2	104.0
	3	92.0	89.0	92.0	90.0	92.0	96.0	91.8
	4	106.8	113.0	111.6	112.4	112.8	109.8	111.1
	5	110.8	109.4	108.0	108.6	112.4	112.4	110.3
	6	111.0	108.0	110.4	109.8	111.2	109.6	110.0
	1	86.8	83.1	87.8	88.9	83.9	88.7	86.5
四氢呋喃	2	115.3	109.9	108.4	113.1	111.5	109.8	111.3
	3	89.0	76.0	86.0	80.0	78.0	86.0	82.5
	4	118.6	112.4	117.0	116.6	115.8	118.6	116.5
	5	115.0	117.0	113.6	112.4	114.2	114.2	114.4
	6	100.0	97.6	98.6	102.6	99.4	98.4	99.4
	1	101.2	98.6	103.4	102.9	100.4	109.7	102.7
氯苯	2	112.6	108.4	109.6	110.6	105.2	111.0	109.6
	3	78.0	79.0	79.0	78.0	80.0	80.0	79.0
	4	108.6	105.2	105.2	105.0	106.6	108.6	106.5
	5	109.4	109.2	111.2	107.8	110.4	107.6	109.3
	6	109.0	105.6	107.0	107.4	108.2	106.0	107.2
	1	101.3	97.3	100.7	102.3	99.3	106.9	101.3
甲苯	2	106.0	109.0	106.3	112.6	109.0	108.6	108.6
	3	84.0	85.0	87.0	85.0	86.0	87.0	85.7
	4	107.8	103.8	106.2	105.8	106.8	107.0	106.2
	5	103.4	105.0	103.8	104.8	105.2	102.8	104.2
	6	108.0	106.6	107.6	107.2	108.0	106.6	107.3
	1	83.9	86.3	92.4	90.7	87.7	90.0	88.5
1,3,5-三甲苯	2	88.6	91.6	89.0	100.7	87.7	89.1	91.1
	3	81.0	81.0	88.0	84.0	83.0	87.0	84.0
	4	109.1	108.5	108.1	104.1	108.9	108.5	107.9
	5	104.8	106.4	104.2	102.4	105.2	104.4	104.6
	6	106.4	104.2	104.6	105.0	104.8	103.2	104.7
	1	77.5	79.1	80.1	81.4	81.9	82.5	80.4
4-甲基-2-戊酮	2	89.6	93.6	89.8	90.5	91.5	95.9	91.8
	3	79.0	79.0	82.0	81.0	81.0	82.0	80.7
	4	116.1	114.9	114.9	117.5	118.9	117.1	116.6
	5	107.4	106.2	105.8	112.4	112.2	110.2	109.0
	6	103.8	100.0	101.8	102.2	103.0	101.0	102.0
	1	75.3	73.1	74.2	73.5	69.5	73.9	73.3
乙酸乙烯酯	2	109.4	109.0	108.7	114.1	110.0	108.6	110.0
	3	79.0	78.0	81.0	78.0	76.0	76.0	78.0
	4	109.1	104.9	104.1	107.3	107.1	108.1	106.8
	5	113.2	116.4	116.2	114.4	118.8	118.4	116.2
	6	105.2	94.8	95.4	95.4	95.0	94.8	96.8
	1	118.5	110.3	122.0	118.6	116.5	126.6	118.8
1,2-二氯乙烷	2	102.0	113.5	102.9	104.9	99.8	113.8	106.2
	3	84.0	85.0	85.0	84.0	87.0	87.0	85.3
	4	106.5	108.1	105.9	105.3	108.7	109.7	107.4
	5	104.4	104.2	103.8	102.0	102.4	100.8	102.9
	6	108.8	105.0	108.0	108.6	108.2	107.8	107.7
	1	80.7	71.6	73.6	71.9	69.6	79.1	74.4
丙烯醛	2	106.4	100.2	96.2	103.6	99.8	105.7	102.0
	3	73.0	85.0	80.0	81.0	86.0	89.0	82.3
	4	125.1	118.9	114.1	120.5	119.5	120.7	119.8
	5	113.6	114.2	117.4	117.0	116.6	111.2	115.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	120.8	102.0	104.2	104.2	98.0	101.2	105.1
1,3-丁二烯	1	85.2	80.0	82.6	85.1	77.3	83.6	82.3
	2	113.2	111.9	109.8	114.9	105.0	111.3	111.0
	3	87.0	85.0	88.0	86.0	91.0	81.0	86.3
	4	107.7	107.1	108.9	106.9	107.1	108.7	107.7
	5	96.4	96.4	94.4	98.6	99.6	98.4	97.3
	6	106.8	105.2	104.0	105.4	107.4	107.4	106.0
1,2-二溴乙烷	1	100.9	96.2	100.2	99.8	102.0	104.1	100.5
	2	102.3	106.2	101.5	111.5	103.9	109.5	105.8
	3	79.0	77.0	79.0	78.0	78.0	79.0	78.3
	4	101.3	99.3	101.7	100.3	101.9	103.1	101.3
	5	77.4	80.6	75.8	74.8	74.0	75.4	76.3
	6	104.6	103.6	103.6	103.0	104.8	103.2	103.8
对二氯苯	1	86.2	100.9	96.8	85.5	85.9	83.0	89.7
	2	106.2	106.3	104.9	113.3	104.4	106.7	107.0
	3	98.0	96.0	101.0	99.0	100.0	97.0	98.5
	4	102.0	98.4	99.2	95.4	101.0	99.2	99.2
	5	107.0	109.4	109.2	105.8	106.8	108.2	107.7
	6	110.6	109.8	110.8	111.4	111.4	110.0	110.7
对、间二甲苯	1	91.1	90.8	94.7	96.0	94.5	98.9	94.3
	2	106.9	108.6	101.9	112.6	107.7	110.1	108.0
	3	95.0	79.0	79.0	80.0	79.0	82.0	82.3
	4	108.7	108.5	109.5	107.9	108.3	110.1	108.8
	5	95.8	97.6	95.6	97.8	96.2	96.4	96.6
	6	109.0	106.0	108.0	108.0	109.0	108.0	108.0
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	78.6	74.2	77.9	79.5	76.9	79.5	77.8
	2	103.6	101.9	99.3	108.8	97.8	98.5	101.7
	3	79.0	78.0	79.0	78.0	78.0	79.0	78.5
	4	98.0	93.2	96.2	96.0	99.2	97.6	96.7
	5	91.0	94.2	92.0	95.4	94.8	95.6	93.8
	6	98.2	95.8	97.4	97.2	96.8	94.4	96.6
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	87.9	84.4	87.5	84.6	82.6	90.9	86.3
	2	83.2	86.7	81.3	91.1	93.1	89.7	87.5
	3	75.0	74.0	76.0	73.0	75.0	74.0	74.5
	4	99.4	96.4	98.4	98.0	102.0	100.2	99.1
	5	72.4	71.8	71.6	71.6	68.4	70.2	71.0
	6	101.4	98.2	98.0	98.0	97.6	96.8	98.3
氯代甲苯	1	84.8	87.8	83.6	86.2	84.3	81.4	84.7
	2	97.1	98.6	91.3	101.1	93.0	90.9	95.3
	3	84.0	88.0	89.0	88.0	83.0	85.0	86.2
	4	94.4	86.4	87.2	85.2	86.4	87.0	87.8
	5	99.6	100.0	99.0	98.6	100.4	100.4	99.7
	6	85.6	82.4	82.4	82.8	82.2	80.4	82.6
苯乙烯	1	80.9	80.2	86.5	86.5	84.6	86.0	84.1
	2	112.0	113.4	108.3	119.2	107.3	109.3	111.6
	3	81.0	78.0	83.0	76.0	82.0	81.0	80.2
	4	102.2	101.4	100.4	99.8	103.0	103.2	101.7
	5	105.6	107.6	107.2	108.0	107.0	107.0	107.1
	6	102.0	100.4	101.6	101.2	101.8	100.0	101.2
乙苯	1	94.5	91.7	95.4	97.1	93.2	101.6	95.6
	2	102.2	103.1	96.8	105.8	99.4	103.1	101.7
	3	79.0	78.0	79.0	78.0	79.0	79.0	78.7
	4	110.1	108.7	106.7	105.5	109.7	109.9	108.4
	5	105.8	106.4	107.4	109.6	109.4	109.4	108.0
	6	107.2	105.2	106.0	105.8	107.0	105.0	106.0

表 1.4-2 加标浓度 2.50 nmol/mol 准确度测试数据表 (Scan 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	102.7	106.1	110.5	111.3	115.9	105.6	108.7
	2	95.5	98.9	95.5	96.2	89.7	92.4	94.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	84.0	88.0	83.0	86.0	81.0	79.0	83.5
	4	90.3	89.1	87.2	88.8	88.2	88.2	88.6
	5	107.2	106.8	104.8	105.6	104.0	104.8	105.5
	6	105.6	106.0	106.0	106.0	106.0	104.8	105.7
邻二氯苯	1	91.3	94.9	97.5	94.1	102.4	92.4	95.4
	2	97.6	105.1	99.2	99.6	95.5	99.4	99.4
	3	91.0	93.0	90.0	93.0	88.0	85.0	90.0
	4	93.1	92.4	90.5	91.8	90.0	91.8	91.6
	5	96.8	98.8	94.8	96.4	93.6	95.6	96.0
	6	105.2	105.2	104.8	105.2	105.6	104.4	105.1
邻二甲苯	1	110.7	113.6	114.9	113.9	117.1	108.6	113.1
	2	98.9	102.3	97.3	98.5	93.0	97.6	97.9
	3	88.0	90.0	87.0	88.0	84.0	83.0	86.7
	4	99.8	96.7	96.2	99.1	95.8	96.4	97.3
	5	116.4	114.8	118.4	120.0	116.4	116.8	117.1
	6	104.8	105.2	105.6	105.2	105.6	104.0	105.1
萘	1	67.7	64.3	73.6	75.1	77.8	66.3	70.8
	2	98.1	104.5	103.2	99.1	99.8	96.6	100.2
	3	95.0	95.0	92.0	94.0	91.0	88.0	92.5
	4	90.8	88.8	90.4	93.0	90.0	91.5	90.8
	5	76.4	76.4	73.6	75.2	74.0	74.8	75.1
	6	113.2	114.4	115.2	115.6	115.6	115.2	114.9
六氯丁二烯	1	93.0	95.4	98.2	97.5	103.2	92.1	96.6
	2	108.5	113.1	110.5	110.7	103.8	104.3	108.5
	3	99.0	103.0	98.0	100.0	97.0	95.0	98.7
	4	82.2	78.9	80.7	83.5	80.8	81.3	81.2
	5	96.0	96.4	92.8	95.6	93.6	92.8	94.5
	6	106.0	106.8	106.8	106.8	106.8	106.8	106.7
甲基丙烯酸甲酯	1	105.8	109.6	113.6	115.8	116.0	109.6	111.7
	2	94.0	99.0	96.2	96.0	89.1	92.2	94.4
	3	90.0	90.0	89.0	89.0	86.0	87.0	88.5
	4	101.4	99.5	98.5	99.2	99.8	100.2	99.8
	5	117.2	113.2	114.4	116.0	115.2	118.0	115.7
	6	102.8	102.8	102.0	102.8	102.8	102.0	102.5
四氯乙烷	1	106.1	109.5	112.7	113.7	116.9	108.9	111.3
	2	102.3	101.6	97.3	98.5	93.8	101.3	99.1
	3	91.0	94.0	91.0	92.0	87.0	87.0	90.3
	4	97.3	95.3	96.0	97.2	96.0	95.5	96.2
	5	112.4	112.0	110.8	111.6	110.4	110.4	111.3
	6	105.6	105.6	105.6	106.0	106.0	105.2	105.7
三氯乙烯	1	109.9	114.2	115.9	117.5	116.1	112.2	114.3
	2	103.5	103.1	100.7	99.1	94.4	101.4	100.4
	3	90.0	91.0	89.0	89.0	90.0	89.0	89.7
	4	98.1	96.2	94.5	95.3	95.6	95.5	95.9
	5	103.2	98.0	100.4	102.8	103.6	102.8	101.8
	6	103.2	103.2	102.8	103.2	103.6	102.8	103.1
1,1,2-三氯乙烷	1	113.4	118.4	121.9	123.1	123.4	117.4	119.6
	2	100.1	103.1	101.3	98.5	90.8	98.2	98.7
	3	89.0	89.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.7
	4	98.3	98.1	95.9	97.3	97.2	97.5	97.4
	5	109.6	105.2	107.6	108.8	112.0	111.6	109.1
	6	103.2	102.8	103.6	103.6	104.4	102.8	103.4
2-丁酮	1	104.4	108.4	112.0	113.6	116.8	110.0	110.9
	2	102.8	101.5	98.3	101.7	93.0	102.4	100.0
	3	90.0	91.0	91.0	89.0	90.0	90.0	90.2
	4	98.6	97.0	97.8	97.6	97.7	97.4	97.7
	5	120.8	118.0	119.2	124.4	118.4	116.8	119.6
	6	103.2	104.0	102.8	103.6	104.0	103.2	103.5
1,2-二氯丙烷	1	111.7	117.5	118.7	122.8	121.6	115.1	117.9
	2	96.6	97.7	93.5	94.0	89.0	96.4	94.5
	3	88.0	88.0	86.0	87.0	87.0	86.0	87.0
	4	100.5	99.3	98.3	98.7	99.0	98.7	99.1
	5	105.2	99.2	101.6	105.2	105.6	106.4	103.9
	6	103.2	103.2	102.4	103.2	103.2	102.0	102.9

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	80.2	82.4	82.0	85.4	84.5	84.1	83.1
	2	95.6	97.2	96.7	98.9	93.8	96.5	96.5
	3	97.0	96.0	95.0	94.0	95.0	96.0	95.5
	4	95.5	95.5	93.8	96.8	93.1	94.3	94.8
	5	109.6	110.4	108.8	109.2	109.2	104.4	108.6
	6	104.4	105.2	103.2	104.4	105.2	104.0	104.4
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	95.1	98.9	99.7	100.9	102.9	98.7	99.4
	2	94.6	95.5	90.3	92.6	89.7	95.3	93.0
	3	94.0	94.0	93.0	92.0	92.0	92.0	92.8
	4	94.5	94.7	94.0	96.0	94.0	93.8	94.5
	5	118.4	116.8	116.8	118.0	118.0	113.6	116.9
	6	105.6	105.6	104.0	105.2	105.2	104.0	104.9
二氟二氯甲烷	1	77.3	82.2	82.1	84.3	84.3	83.5	82.3
	2	93.9	93.6	92.4	92.2	90.3	95.7	93.0
	3	95.0	95.0	95.0	94.0	94.0	94.0	94.5
	4	93.6	93.6	92.8	92.3	93.4	94.2	93.3
	5	128.8	126.8	128.0	130.0	128.8	125.6	128.0
	6	111.6	110.8	109.2	110.4	110.8	108.0	110.1
一氟三氯甲烷	1	88.4	90.2	91.0	93.5	93.6	91.6	91.4
	2	90.9	93.4	88.2	89.7	86.3	93.1	90.3
	3	94.0	95.0	94.0	93.0	92.0	94.0	93.7
	4	95.3	96.1	94.6	93.7	94.7	93.7	94.7
	5	126.0	124.0	125.2	128.8	125.6	122.0	125.3
	6	104.4	104.4	103.6	104.0	104.0	103.2	103.9
1,1-二氯乙烯	1	89.5	91.3	91.6	93.4	95.9	93.4	92.5
	2	97.0	98.1	94.5	97.5	90.7	97.5	95.9
	3	92.0	92.0	92.0	90.0	91.0	91.0	91.3
	4	95.5	96.2	94.7	95.2	96.1	96.4	95.7
	5	117.2	113.2	113.2	116.4	114.0	111.2	114.2
	6	103.6	104.0	102.8	104.4	104.0	102.4	103.5
1,1-二氯乙烷	1	108.8	114.5	115.9	115.8	118.4	112.0	114.2
	2	100.5	101.4	100.7	100.0	94.8	101.9	99.9
	3	89.0	90.0	90.0	89.0	88.0	90.0	89.3
	4	96.8	97.5	94.8	95.6	96.2	95.3	96.0
	5	115.6	111.2	111.6	114.8	113.6	110.4	112.9
	6	103.6	104.8	103.2	103.6	104.0	103.6	103.8
一溴二氯甲烷	1	115.3	121.5	122.8	126.9	126.1	118.8	121.9
	2	101.0	103.0	98.4	100.2	95.3	100.9	99.8
	3	86.0	85.0	86.0	84.0	84.0	84.0	84.8
	4	98.0	96.1	96.0	97.1	97.3	97.0	96.9
	5	109.2	103.6	106.0	106.4	108.8	109.2	107.2
	6	103.2	103.2	102.4	102.8	103.2	101.6	102.7
三溴甲烷	1	94.5	98.7	99.7	97.8	100.7	92.9	97.4
	2	96.0	95.9	94.7	97.1	88.9	98.0	95.1
	3	81.0	82.0	80.0	80.0	77.0	75.0	79.2
	4	99.6	98.8	98.6	100.0	99.4	97.8	99.0
	5	90.0	89.6	80.4	87.6	86.8	86.4	86.8
	6	101.2	100.8	101.6	101.6	102.0	100.8	101.3
二硫化碳	1	79.2	81.8	83.4	86.5	86.3	84.5	83.6
	2	91.6	93.6	88.5	91.0	87.4	92.8	90.8
	3	90.0	90.0	88.0	88.0	89.0	87.0	88.7
	4	93.3	95.4	92.9	93.1	93.1	92.9	93.5
	5	115.6	114.0	112.0	112.0	111.6	112.0	112.9
	6	105.2	106.0	104.8	106.0	106.4	106.0	105.7
二氯甲烷	1	103.4	107.7	107.0	107.0	111.7	105.4	107.0
	2	94.8	92.9	92.0	91.6	91.7	91.9	92.5
	3	90.0	91.0	92.0	91.0	91.0	91.0	91.0
	4	93.4	92.7	92.9	97.9	93.0	93.1	93.8
	5	124.0	122.0	128.4	119.2	132.0	128.4	125.7
	6	104.8	104.4	103.6	104.0	104.8	102.4	104.0
氯乙烯	1	74.5	76.4	78.2	80.8	79.5	78.8	78.0
	2	91.4	97.4	91.2	93.9	89.4	89.0	92.1
	3	93.0	90.0	92.0	91.0	92.0	92.0	91.7
	4	97.3	97.5	96.9	94.5	94.3	95.5	96.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	117.6	119.2	116.4	121.6	118.8	115.2	118.1
	6	104.0	105.2	102.4	104.4	104.4	103.2	103.9
氯乙烷	1	78.4	82.1	82.5	82.1	85.9	81.1	82.0
	2	96.2	98.1	93.2	91.5	91.8	96.0	94.5
	3	78.0	79.0	75.0	77.0	80.0	72.0	76.8
	4	95.8	98.0	98.4	96.0	94.6	98.7	96.9
	5	120.8	122.0	119.6	122.8	121.6	115.6	120.4
	6	102.0	102.8	101.2	103.2	102.8	102.0	102.3
一氯甲烷	1	77.6	78.8	80.7	83.7	83.8	81.7	81.1
	2	95.7	97.6	93.9	94.6	92.5	97.5	95.3
	3	88.0	88.0	84.0	86.0	89.0	94.0	88.2
	4	90.3	89.9	89.3	88.9	88.2	89.7	89.4
	5	130.4	126.0	128.8	128.8	128.0	123.6	127.6
	6	104.4	105.2	102.8	104.4	104.0	103.6	104.1
一溴甲烷	1	77.2	78.5	80.0	82.7	82.2	81.3	80.3
	2	100.5	102.8	98.3	99.3	94.8	100.2	99.3
	3	94.0	94.0	95.0	92.0	94.0	92.0	93.5
	4	95.0	94.2	93.4	94.0	94.1	94.0	94.1
	5	114.4	112.8	112.8	115.2	112.0	112.0	113.2
	6	122.0	121.6	120.8	121.2	122.8	120.4	121.5
1,1,1-三氯乙烷	1	114.3	122.0	122.5	123.6	127.3	120.3	121.7
	2	98.8	99.3	96.5	96.2	92.5	96.9	96.7
	3	90.0	90.0	88.0	89.0	88.0	88.0	88.8
	4	98.6	97.7	96.6	97.1	97.3	97.8	97.5
	5	116.0	113.2	114.8	116.4	114.8	111.2	114.4
	6	102.0	102.8	101.6	102.4	102.4	101.6	102.1
苯	1	108.3	113.2	114.5	117.4	118.6	110.1	113.7
	2	93.0	96.1	93.0	94.8	90.9	93.5	93.6
	3	91.0	91.0	90.0	90.0	89.0	89.0	90.0
	4	96.5	95.3	93.5	95.7	95.2	94.3	95.1
	5	109.2	105.6	106.4	108.0	106.4	102.4	106.3
	6	103.6	103.6	103.2	104.0	103.6	102.8	103.5
三氯甲烷	1	117.5	123.5	123.8	124.4	127.1	121.0	122.9
	2	97.3	98.3	97.2	97.3	94.3	98.2	97.1
	3	93.0	92.0	91.0	91.0	92.0	91.0	91.7
	4	96.1	96.3	95.8	94.4	95.1	95.1	95.5
	5	120.0	116.0	118.8	118.8	117.6	114.8	117.7
	6	104.8	104.8	104.0	104.4	105.6	104.4	104.7
丙酮	1	112.0	115.8	117.2	120.7	122.5	119.6	118.0
	2	95.7	94.6	89.3	89.7	84.7	90.3	90.7
	3	107.0	107.0	109.0	107.0	106.0	106.0	107.0
	4	87.3	85.5	89.7	89.2	92.7	89.3	89.0
	5	118.4	117.6	115.2	116.8	120.4	110.4	116.5
	6	102.4	104.0	102.4	102.8	103.6	103.2	103.1
异丙醇	1	76.3	73.3	76.7	81.1	81.0	79.0	77.9
	2	90.3	91.5	90.2	89.5	87.6	91.7	90.1
	3	86.0	87.0	85.0	82.0	84.0	85.0	84.8
	4	103.0	101.3	101.9	101.1	102.3	102.7	102.1
	5	108.8	106.4	107.2	109.2	106.4	103.6	106.9
	6	102.4	102.0	101.6	103.2	103.6	103.2	102.7
二甲二硫醚	1	76.5	81.9	82.6	82.7	81.9	77.1	80.5
	2	96.0	100.3	97.0	98.6	90.6	93.6	96.0
	3	97.0	95.0	94.0	93.0	91.0	91.0	93.5
	4	99.3	98.8	97.4	99.5	99.3	99.5	99.0
	5	85.2	79.2	88.8	86.0	86.0	82.4	84.6
	6	92.8	93.6	94.0	94.0	94.4	93.2	93.7
对乙基甲苯	1	106.2	112.1	115.7	115.1	121.1	110.3	113.4
	2	100.1	97.9	101.7	101.1	93.6	95.4	98.3
	3	83.0	86.0	82.0	84.0	80.0	78.0	82.2
	4	92.6	89.5	87.5	89.9	87.3	91.8	89.8
	5	103.6	102.8	101.6	102.0	102.8	100.8	102.3
	6	104.8	105.2	104.8	105.2	105.6	104.0	104.9
2-己酮	1	100.5	97.3	101.6	109.0	108.5	101.9	103.1
	2	101.4	100.4	101.8	97.5	93.4	100.9	99.2

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	91.0	87.0	88.0	87.0	86.0	88.0	87.8
	4	99.7	98.0	98.0	99.8	99.0	99.3	99.0
	5	79.2	74.8	73.6	73.2	77.6	85.2	77.3
	6	103.6	103.6	103.6	103.6	104.0	104.0	103.7
四氯化碳	1	111.8	115.9	116.8	118.1	117.9	112.4	115.5
	2	101.8	103.6	99.0	98.8	95.6	98.3	99.5
	3	91.0	91.0	90.0	90.0	89.0	88.0	89.8
	4	98.7	96.9	96.6	96.1	96.8	96.1	96.9
	5	113.6	111.6	111.2	114.0	114.0	110.0	112.4
	6	101.2	101.2	100.4	100.4	100.8	99.6	100.6
1,3-二氯苯	1	84.0	87.7	91.9	91.2	98.2	85.4	89.7
	2	89.5	95.0	89.3	91.9	85.1	90.4	90.2
	3	88.0	91.0	88.0	90.0	87.0	82.0	87.7
	4	92.5	93.7	90.8	91.9	91.6	90.8	91.9
	5	95.6	96.8	93.2	94.8	94.0	94.0	94.7
	6	105.6	105.6	106.4	105.6	106.4	105.6	105.9
甲基叔丁基醚	1	94.8	99.5	100.9	102.1	104.2	97.5	99.8
	2	93.0	95.1	90.6	95.0	89.2	92.0	92.5
	3	87.0	87.0	87.0	86.0	85.0	86.0	86.3
	4	96.4	95.9	95.3	95.2	95.9	95.9	95.8
	5	105.6	101.2	101.6	104.0	100.4	96.8	101.6
	6	102.0	102.0	100.8	101.6	102.0	100.8	101.5
反 1,2-二氯乙烯	1	102.7	107.7	108.0	108.8	111.8	105.0	107.3
	2	92.4	94.1	92.0	92.6	88.7	93.3	92.2
	3	90.0	91.0	90.0	90.0	89.0	89.0	89.8
	4	93.0	91.7	92.3	91.0	91.2	91.3	91.8
	5	108.0	103.2	105.6	105.2	105.2	98.4	104.3
	6	103.6	104.0	102.8	104.0	104.0	102.8	103.5
顺 1,2-二氯乙烯	1	96.9	101.5	101.6	103.4	104.5	100.5	101.4
	2	95.2	93.7	92.3	96.8	88.8	94.9	93.6
	3	93.0	91.0	89.0	89.0	90.0	90.0	90.3
	4	94.4	93.2	92.2	92.6	93.4	94.2	93.3
	5	107.2	103.2	102.8	108.0	107.2	97.2	104.3
	6	104.0	104.0	103.2	104.0	104.0	103.2	103.7
正庚烷	1	107.9	114.0	114.6	115.9	119.5	110.6	113.8
	2	92.6	92.8	90.3	92.3	88.3	91.2	91.3
	3	92.0	91.0	88.0	89.0	90.0	90.0	90.0
	4	98.1	97.4	96.4	97.5	96.9	96.3	97.1
	5	118.4	114.0	114.4	116.0	115.6	112.0	115.1
	6	106.4	105.2	104.8	106.0	106.0	104.8	105.5
乙酸乙酯	1	110.6	115.1	119.0	120.9	122.4	116.8	117.5
	2	101.3	104.9	99.0	99.2	97.5	101.0	100.5
	3	91.0	90.0	89.0	87.0	88.0	88.0	88.8
	4	93.5	98.0	96.7	103.5	94.1	102.8	98.1
	5	106.0	102.4	104.0	103.2	101.6	99.2	102.7
	6	100.8	102.0	100.8	101.6	102.8	103.6	101.9
四氯乙烯	1	109.1	114.7	115.3	118.2	118.1	112.1	114.6
	2	96.4	100.8	98.7	98.5	93.6	99.6	97.9
	3	89.0	92.0	90.0	90.0	87.0	86.0	89.0
	4	93.9	93.5	92.9	94.0	92.8	93.6	93.5
	5	106.4	105.2	106.8	107.6	109.6	109.6	107.5
	6	103.6	103.2	102.8	102.8	103.2	102.0	102.9
二溴一氯甲烷	1	107.2	114.3	115.4	118.4	117.9	110.6	114.0
	2	98.3	99.7	93.4	93.3	87.2	93.5	94.2
	3	86.0	85.0	85.0	85.0	83.0	83.0	84.5
	4	99.0	97.4	96.8	97.8	98.6	97.8	97.9
	5	107.2	103.6	104.4	110.0	110.0	111.2	107.7
	6	101.2	101.6	101.6	101.6	101.6	100.8	101.4
1,4-二恶烷	1	80.1	77.7	84.6	87.5	86.0	80.6	82.8
	2	98.6	106.0	101.7	101.1	100.3	98.3	101.0
	3	89.0	89.0	88.0	89.0	87.0	87.0	88.2
	4	91.4	91.2	90.7	91.1	91.3	91.5	91.2
	5	108.0	104.0	103.6	105.6	105.2	106.8	105.5
	6	100.0	98.4	98.4	98.4	98.4	98.4	98.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三氯苯	1	74.5	75.6	83.1	82.2	86.0	79.2	80.1
	2	87.3	95.5	88.5	89.3	87.6	90.4	89.8
	3	100.0	102.0	98.0	99.0	96.0	94.0	98.2
	4	87.1	86.9	87.4	91.9	88.6	88.2	88.4
	5	75.6	69.6	75.2	76.0	76.0	79.2	75.3
	6	106.4	107.2	108.0	107.6	107.2	108.8	107.5
丙烯	1	75.5	77.1	78.6	80.3	79.5	78.1	78.2
	2	93.4	94.6	92.9	94.0	84.4	90.6	91.7
	3	92.0	94.0	91.0	90.0	90.0	90.0	91.2
	4	90.7	89.9	89.7	92.4	89.5	90.2	90.4
	5	101.2	100.8	100.0	100.8	100.0	101.2	100.7
	6	103.6	104.4	102.8	103.6	104.8	102.4	103.6
环己烷	1	97.3	101.3	101.9	103.3	105.5	99.6	101.5
	2	90.3	90.4	88.8	93.5	89.2	92.9	90.9
	3	91.0	92.0	90.0	92.0	91.0	91.0	91.2
	4	98.3	98.9	96.3	97.2	96.9	96.2	97.3
	5	105.2	102.4	101.2	104.0	100.0	98.0	101.8
	6	99.6	99.6	98.8	99.2	99.2	98.4	99.1
正己烷	1	94.6	99.3	99.7	100.5	102.5	97.7	99.1
	2	95.2	98.8	94.6	93.2	87.9	91.7	93.6
	3	91.0	91.0	90.0	90.0	91.0	90.0	90.5
	4	95.9	94.6	95.1	93.5	93.2	93.7	94.3
	5	111.6	110.0	106.8	110.4	110.0	104.0	108.8
	6	107.6	108.0	106.4	107.2	107.6	107.6	107.4
四氢呋喃	1	103.5	109.3	108.8	113.1	116.0	109.7	110.1
	2	99.8	105.0	99.0	99.1	95.8	101.9	100.1
	3	91.0	91.0	90.0	92.0	90.0	89.0	90.5
	4	104.5	91.1	103.0	103.6	104.5	104.5	101.9
	5	116.0	113.6	113.6	116.4	113.2	110.4	113.9
	6	104.0	103.2	102.8	102.4	104.0	101.6	103.0
氯苯	1	105.0	109.3	109.7	110.5	109.8	103.9	108.0
	2	98.1	97.2	93.8	95.2	89.1	96.3	95.0
	3	88.0	92.0	89.0	89.0	85.0	84.0	87.8
	4	96.7	95.5	95.4	97.3	95.2	95.4	95.9
	5	116.8	113.6	114.4	120.4	115.2	116.0	116.1
	6	103.2	104.0	104.0	104.0	104.4	103.2	103.8
甲苯	1	112.8	118.7	119.3	123.4	122.5	115.0	118.6
	2	92.8	98.0	95.7	98.5	92.4	93.1	95.1
	3	88.0	86.0	87.0	87.0	85.0	85.0	86.3
	4	97.3	95.8	93.9	95.6	94.2	95.4	95.4
	5	110.4	106.0	108.4	108.8	110.8	110.0	109.1
	6	104.0	104.4	104.4	104.4	104.4	103.6	104.2
1,3,5-三甲苯	1	106.4	110.8	115.5	115.8	119.3	111.0	113.1
	2	92.2	97.7	99.8	98.1	90.9	91.6	95.1
	3	86.0	90.0	85.0	86.0	82.0	80.0	84.8
	4	90.7	89.2	86.7	89.0	88.0	88.4	88.7
	5	114.0	115.2	112.0	114.0	110.8	112.8	113.1
	6	105.2	105.6	106.0	106.0	106.0	104.8	105.6
4-甲基-2-戊酮	1	107.3	108.2	110.8	117.2	118.4	111.6	112.3
	2	87.4	87.3	86.7	86.5	83.8	88.4	86.7
	3	89.0	88.0	89.0	89.0	88.0	87.0	88.3
	4	96.3	93.8	93.9	94.6	94.6	95.1	94.7
	5	118.0	114.4	116.4	118.0	115.2	112.4	115.7
	6	105.6	105.2	105.2	105.2	106.0	105.6	105.5
乙酸乙烯酯	1	111.9	122.1	123.5	124.9	127.4	118.7	121.4
	2	96.8	96.5	96.1	96.9	90.3	94.1	95.1
	3	87.0	87.0	87.0	85.0	85.0	85.0	86.0
	4	97.9	97.7	98.0	97.9	97.9	97.8	97.9
	5	129.2	126.8	129.2	133.2	129.6	127.2	129.2
	6	102.8	102.0	100.8	102.4	103.2	101.2	102.1
1,2-二氯乙烷	1	113.0	118.1	120.2	123.4	125.1	114.9	119.1
	2	89.9	89.6	87.9	87.3	88.3	88.6	88.6
	3	92.0	93.0	92.0	91.0	92.0	91.0	91.8
	4	95.0	93.8	93.6	93.6	93.8	93.2	93.8

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	99.6	92.4	92.4	96.4	92.4	88.8	93.7
	6	104.0	105.2	102.8	104.0	104.8	103.6	104.1
丙烯醛	1	94.8	102.3	108.0	108.4	110.7	101.0	104.2
	2	85.6	86.1	86.7	87.4	81.2	89.5	86.1
	3	92.0	91.0	89.0	89.0	90.0	92.0	90.5
	4	101.9	100.8	97.7	99.9	100.4	100.2	100.2
	5	118.8	114.8	114.8	121.6	116.8	112.4	116.5
	6	97.6	101.2	98.0	102.4	100.0	100.8	100.0
1,3-丁二烯	1	75.9	79.2	79.8	81.0	82.1	79.6	79.6
	2	100.9	101.0	96.8	98.7	91.7	101.5	98.4
	3	93.0	93.0	92.0	91.0	91.0	91.0	91.8
	4	98.3	96.2	95.2	94.3	94.1	97.4	95.9
	5	105.6	103.2	104.0	107.2	106.0	108.4	105.7
	6	106.4	105.6	110.8	105.6	104.4	104.4	106.2
1,2-二溴乙烷	1	112.9	118.3	120.3	124.2	123.7	116.5	119.3
	2	99.6	103.9	102.0	103.2	95.8	101.1	100.9
	3	89.0	93.0	90.0	90.0	87.0	87.0	89.3
	4	97.4	95.6	94.9	95.7	94.2	93.8	95.3
	5	93.6	92.0	93.6	93.6	91.2	92.0	92.7
	6	103.2	103.2	102.8	103.6	104.0	102.0	103.1
对二氯苯	1	84.3	88.1	92.3	91.5	98.6	85.7	90.1
	2	97.7	100.1	96.1	95.0	91.3	96.8	96.2
	3	89.0	91.0	86.0	88.0	86.0	82.0	87.0
	4	92.8	91.6	89.5	92.3	90.4	90.3	91.2
	5	116.8	113.6	118.4	119.2	116.4	114.8	116.5
	6	104.8	105.2	105.6	105.2	106.0	104.8	105.3
对、间二甲苯	1	110.9	116.2	117.1	115.7	117.5	108.7	114.4
	2	97.0	98.3	95.0	94.3	88.9	94.1	94.6
	3	87.0	90.0	86.0	88.0	83.0	83.0	86.2
	4	96.6	96.2	95.7	97.2	94.9	95.2	96.0
	5	107.6	103.6	105.2	106.4	107.6	107.6	106.3
	6	105.6	106.2	106.0	106.0	106.0	104.8	105.8
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	108.6	114.6	117.7	118.8	119.6	113.6	115.5
	2	96.1	95.8	94.1	92.0	89.8	95.8	93.9
	3	86.0	85.0	84.0	85.0	84.0	83.0	84.5
	4	95.3	94.1	92.3	94.4	94.0	94.0	94.0
	5	108.0	105.2	104.4	106.8	107.2	108.8	106.7
	6	101.2	102.4	102.4	101.6	102.4	100.4	101.7
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	106.3	112.1	114.6	118.3	117.2	110.2	113.1
	2	98.4	99.9	95.9	94.3	89.7	95.7	95.7
	3	84.0	84.0	82.0	82.0	81.0	82.0	82.5
	4	95.2	95.1	93.7	95.2	94.3	94.4	94.7
	5	73.2	73.2	69.6	70.8	68.0	71.6	71.1
	6	101.2	101.6	100.4	101.6	102.0	100.8	101.3
氯代甲苯	1	75.0	77.2	80.7	80.5	85.2	76.5	79.2
	2	95.9	97.8	96.4	93.9	90.6	95.2	95.0
	3	73.0	74.0	70.0	71.0	67.0	68.0	70.5
	4	91.3	90.8	89.1	92.1	90.0	91.2	90.8
	5	108.8	107.2	110.0	110.4	109.6	107.6	108.9
	6	101.6	102.0	101.6	102.0	102.0	100.0	101.5
苯乙烯	1	107.1	114.2	115.0	112.8	115.9	108.0	112.2
	2	96.4	100.1	93.6	96.8	91.0	94.7	95.4
	3	82.0	86.0	83.0	84.0	80.0	79.0	82.3
	4	96.7	94.5	95.0	94.7	94.4	94.2	94.9
	5	113.6	111.2	112.8	114.8	111.2	111.2	112.5
	6	104.0	104.0	104.0	104.8	104.8	104.0	104.3
乙苯	1	107.7	112.6	113.4	112.7	114.8	106.4	111.3
	2	93.8	95.3	89.8	93.9	87.7	95.1	92.6
	3	88.0	91.0	87.0	87.0	85.0	83.0	86.8
	4	97.6	96.8	95.6	95.9	95.4	94.8	96.0
	5	126.0	121.2	122.4	126.4	127.6	126.8	125.1
	6	104.8	105.2	104.8	104.8	105.2	103.6	104.7

表 1.4-3 加标浓度 10.0 nmol/mol 准确度测试数据表 (Scan 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	108.7	111.6	107.4	114.4	105.3	105.0	108.7
	2	109.2	110.2	108.7	105.2	101.8	112.3	107.9
	3	108.0	109.0	117.0	117.0	118.0	119.0	114.7
	4	94.1	89.6	91.4	91.4	94.6	91.6	92.1
	5	106.7	108.8	106.9	107.0	104.7	107.9	107.0
	6	105.0	104.0	103.0	103.0	103.0	104.0	103.7
邻二氯苯	1	100.7	103.5	99.6	106.0	98.0	96.8	100.8
	2	112.5	114.0	110.3	107.1	104.0	113.1	110.2
	3	110.0	110.0	119.0	119.0	119.0	121.0	116.3
	4	95.9	91.2	93.7	93.7	95.1	93.8	93.9
	5	107.3	108.6	106.1	106.8	103.5	107.0	106.6
	6	99.3	99.1	98.2	98.5	97.4	98.5	98.5
邻二甲苯	1	102.0	105.6	101.0	105.9	98.6	98.7	102.0
	2	110.7	109.8	108.0	104.7	102.1	112.0	107.9
	3	105.0	106.0	114.0	114.0	114.0	117.0	111.7
	4	98.1	93.7	96.6	96.6	98.0	95.9	96.5
	5	123.5	125.3	126.3	122.5	123.9	123.2	124.1
	6	101.0	100.0	99.4	100.0	99.5	100.0	100.0
萘	1	101.7	103.9	102.4	106.9	100.9	100.3	102.7
	2	118.6	121.0	117.2	105.3	101.0	108.3	111.9
	3	94.0	95.0	100.0	99.0	99.0	101.0	98.0
	4	112.5	108.2	110.2	110.2	111.7	108.9	110.3
	5	109.8	109.9	109.8	110.9	109.3	112.2	110.3
	6	95.9	98.6	98.1	97.7	96.7	98.0	97.5
六氯丁二烯	1	96.1	99.2	96.6	100.6	94.6	93.8	96.8
	2	109.6	111.8	107.2	104.4	100.9	108.8	107.1
	3	108.0	110.0	114.0	114.0	113.0	118.0	112.8
	4	92.5	88.4	88.0	88.0	91.8	90.7	89.9
	5	95.7	95.6	94.1	93.9	92.1	94.3	94.3
	6	99.2	100.0	99.2	99.4	98.6	99.4	99.3
甲基丙烯酸甲酯	1	109.5	113.7	110.6	115.5	107.3	106.2	110.5
	2	111.1	110.5	110.2	103.0	102.1	109.3	107.7
	3	103.0	105.0	111.0	110.0	112.0	107.0	108.0
	4	100.3	96.0	101.0	101.0	100.0	97.2	99.3
	5	110.7	120.6	123.9	123.3	123.5	123.7	121.0
	6	109.0	108.0	107.0	108.0	107.0	108.0	107.8
四氯乙烷	1	103.3	107.7	103.8	109.7	101.8	100.7	104.5
	2	108.4	110.0	107.5	110.7	104.5	114.7	109.3
	3	109.0	110.0	119.0	118.0	119.0	121.0	116.0
	4	97.6	92.4	94.9	94.9	96.8	94.6	95.2
	5	109.4	110.0	107.5	108.6	106.3	109.6	108.6
	6	103.0	102.0	101.0	102.0	101.0	101.0	101.7
三氯乙烯	1	92.4	96.1	94.7	98.1	89.3	90.6	93.5
	2	111.1	108.7	108.9	103.5	102.1	109.7	107.3
	3	104.0	105.0	110.0	109.0	109.0	107.0	107.3
	4	94.1	90.6	94.4	94.4	94.6	91.9	93.3
	5	106.8	107.7	108.8	109.0	108.4	107.3	108.0
	6	106.0	105.0	104.0	105.0	104.0	105.0	104.8
1,1,2-三氯乙烷	1	99.8	103.1	100.3	104.7	98.5	97.5	100.7
	2	110.0	108.2	107.7	103.4	104.0	110.7	107.3
	3	101.0	103.0	110.0	109.0	109.0	107.0	106.5
	4	96.3	91.8	94.8	94.8	94.2	92.6	94.1
	5	115.6	115.7	116.1	117.2	114.9	115.7	115.9
	6	104.0	103.0	102.0	103.0	103.0	103.0	103.0
2-丁酮	1	106.7	108.1	107.2	111.7	106.3	105.1	107.5
	2	110.4	109.0	107.4	105.8	103.6	113.1	108.2
	3	103.0	103.0	107.0	106.0	106.0	105.0	105.0
	4	96.4	94.1	96.3	96.3	96.4	95.8	95.9
	5	120.8	121.2	124.2	119.6	118.1	119.2	120.5
	6	108.0	107.0	106.0	107.0	106.0	106.0	106.7
1,2-二氯丙烷	1	92.5	94.7	93.3	97.6	90.0	90.4	93.1

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	104.4	104.6	103.1	89.8	91.1	95.3	98.1
	3	101.0	103.0	108.0	107.0	107.0	106.0	105.3
	4	97.1	94.1	97.2	97.2	95.5	93.4	95.8
	5	106.8	118.0	119.7	120.1	118.7	120.1	117.2
	6	106.0	106.0	105.0	106.0	106.0	106.0	105.8
	1	103.1	101.5	104.5	108.2	104.0	100.2	103.6
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	2	106.9	106.8	104.7	100.4	102.1	105.2	104.4
	3	108.0	109.0	111.0	110.0	110.0	108.0	109.3
	4	94.0	92.1	95.4	95.4	94.2	92.7	94.0
	5	99.4	100.4	102.1	98.5	97.0	99.3	99.5
	6	108.0	104.0	103.0	103.0	102.0	103.0	103.8
	1	93.2	93.9	97.4	100.8	94.2	94.7	95.7
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	2	106.4	104.2	103.6	71.7	73.3	76.2	89.2
	3	107.0	107.0	108.0	108.0	108.0	106.0	107.3
	4	93.2	90.0	93.5	93.5	92.5	90.5	92.2
	5	114.6	116.5	118.4	113.7	113.0	114.4	115.1
	6	105.0	102.0	100.0	101.0	100.0	101.0	101.5
	1	105.6	103.9	107.8	109.9	106.1	100.9	105.7
二氟二氯甲烷	2	106.2	104.2	103.2	97.3	100.3	104.0	102.5
	3	108.0	108.0	110.0	109.0	109.0	108.0	108.7
	4	94.9	91.8	94.7	94.7	93.6	93.3	93.8
	5	118.3	121.0	121.8	117.8	116.6	119.4	119.2
	6	114.0	108.0	106.0	106.0	105.0	106.0	107.5
	1	106.0	106.5	108.6	111.3	106.7	104.3	107.2
一氟三氯甲烷	2	105.5	106.1	102.8	97.5	101.2	104.4	102.9
	3	107.0	108.0	109.0	109.0	109.0	106.0	108.0
	4	93.8	91.3	93.5	93.5	92.1	91.0	92.5
	5	115.8	116.9	119.2	115.3	112.4	115.8	115.9
	6	106.0	103.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.8
	1	99.0	99.4	103.7	107.0	100.3	99.7	101.5
1,1-二氯乙烯	2	105.4	105.2	101.6	98.4	100.3	102.4	102.2
	3	105.0	106.0	108.0	107.0	107.0	105.0	106.3
	4	94.3	91.7	94.0	94.0	93.6	92.3	93.3
	5	107.0	107.3	108.9	105.6	103.7	105.6	106.4
	6	107.0	105.0	103.0	104.0	103.0	104.0	104.3
	1	91.5	91.1	93.3	95.7	89.5	91.2	92.1
1,1-二氯乙烷	2	109.7	107.7	106.1	104.1	102.2	108.7	106.4
	3	104.0	105.0	107.0	106.0	107.0	105.0	105.7
	4	95.3	92.4	94.7	94.7	94.3	93.0	94.1
	5	112.5	115.5	116.0	112.8	111.5	113.9	113.7
	6	106.0	104.0	103.0	104.0	103.0	103.0	103.8
	1	100.0	103.2	101.7	105.1	96.5	98.1	100.8
一溴二氯甲烷	2	112.3	113.2	110.5	106.3	103.9	112.0	109.7
	3	105.0	108.0	112.0	112.0	111.0	108.0	109.3
	4	96.3	91.2	95.8	95.8	94.2	91.9	94.2
	5	111.9	110.5	111.8	111.2	109.7	109.8	110.8
	6	108.0	108.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.3
	1	106.3	109.6	104.5	110.1	101.5	101.7	105.6
三溴甲烷	2	108.0	106.4	105.0	100.1	101.9	105.0	104.4
	3	101.0	103.0	111.0	110.0	110.0	113.0	108.0
	4	103.1	98.8	100.9	100.9	102.5	100.3	101.1
	5	92.3	90.8	78.1	72.1	78.0	71.1	80.4
	6	109.0	110.0	109.0	110.0	109.0	110.0	109.5
	1	101.1	101.5	104.0	107.5	102.0	100.4	102.8
二硫化碳	2	95.3	95.1	91.6	90.5	92.2	95.5	93.4
	3	104.0	104.0	105.0	106.0	106.0	104.0	104.8
	4	92.1	90.6	92.6	92.6	92.3	91.5	92.0
	5	113.9	117.3	118.9	116.2	112.3	116.7	115.9
	6	105.0	104.0	103.0	104.0	104.0	105.0	104.2
	1	91.6	91.1	95.5	97.5	89.7	92.8	93.0
二氯甲烷	2	106.2	105.9	102.5	98.3	101.9	105.2	103.3
	3	105.0	105.0	107.0	107.0	107.0	105.0	106.0
	4	93.5	90.8	93.3	93.3	93.1	91.8	92.6
	5	124.4	124.7	126.2	122.5	119.6	123.2	123.4

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
氯乙烯	6	105.0	103.0	101.0	102.0	101.0	102.0	102.3
	1	100.9	101.0	102.2	104.4	101.3	98.4	101.4
	2	104.5	104.6	103.0	97.8	102.8	103.7	102.7
	3	106.0	107.0	108.0	108.0	108.0	106.0	107.2
	4	94.1	92.0	94.4	94.4	93.5	92.7	93.5
	5	112.9	113.3	116.2	111.9	110.6	112.5	112.9
氯乙烷	6	110.0	105.0	104.0	105.0	104.0	104.0	105.3
	1	97.0	95.2	99.2	103.0	99.6	97.5	98.6
	2	104.7	102.9	100.8	92.6	99.3	103.1	100.6
	3	82.0	81.0	83.0	82.0	83.0	81.0	82.0
	4	94.2	91.7	94.8	94.8	94.4	92.0	93.7
	5	113.5	115.1	116.9	113.5	110.8	113.4	113.9
一氯甲烷	6	107.0	104.0	103.0	104.0	104.0	105.0	104.5
	1	103.2	102.1	104.1	107.3	103.6	100.9	103.5
	2	107.4	107.0	103.9	97.3	103.8	104.3	104.0
	3	108.0	113.0	118.0	112.0	119.0	114.0	114.0
	4	91.8	89.3	91.6	91.6	92.0	90.4	91.1
	5	117.3	121.2	123.7	120.8	116.5	119.7	119.9
一溴甲烷	6	109.0	105.0	103.0	104.0	103.0	104.0	104.7
	1	99.9	99.1	102.4	105.3	101.3	98.6	101.1
	2	110.0	108.1	106.4	103.7	101.7	111.1	106.8
	3	107.0	108.0	109.0	108.0	109.0	107.0	108.0
	4	92.6	90.2	92.7	92.7	92.7	91.6	92.1
	5	106.8	107.3	110.5	105.6	104.9	106.2	106.9
1,1,1-三氯乙烷	6	114.0	123.0	121.0	122.0	121.0	122.0	120.5
	1	97.2	96.8	98.0	101.8	94.4	96.8	97.5
	2	108.6	106.2	103.6	103.7	100.6	109.1	105.3
	3	103.0	105.0	110.0	109.0	110.0	108.0	107.5
	4	93.4	90.6	93.9	93.9	92.5	89.9	92.4
	5	109.1	110.3	112.6	108.0	106.9	108.0	109.2
苯	6	106.0	106.0	104.0	105.0	104.0	105.0	105.0
	1	89.5	89.5	90.0	93.5	86.3	88.5	89.6
	2	103.7	104.6	100.6	97.4	99.9	104.2	101.7
	3	103.0	105.0	110.0	109.0	110.0	108.0	107.5
	4	93.2	89.1	93.4	93.4	91.7	90.2	91.8
	5	99.9	101.7	103.4	99.5	97.6	99.8	100.3
三氯甲烷	6	106.0	105.0	104.0	105.0	104.0	105.0	104.8
	1	95.7	96.1	98.3	101.8	93.6	96.2	97.0
	2	101.4	101.1	99.5	94.6	92.6	94.9	97.4
	3	105.0	107.0	111.0	110.0	110.0	108.0	108.5
	4	94.6	91.4	94.4	94.4	93.5	93.1	93.6
	5	109.9	111.1	112.7	107.9	106.8	108.6	109.5
丙酮	6	105.0	103.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.7
	1	92.3	94.5	93.1	98.4	92.6	90.7	93.6
	2	105.1	101.5	102.3	106.3	109.9	109.9	105.8
	3	102.0	103.0	106.0	104.0	104.0	101.0	103.3
	4	92.9	91.2	92.5	92.5	93.1	90.5	92.1
	5	116.2	115.8	117.7	114.4	112.2	113.1	114.9
异丙醇	6	105.0	102.0	101.0	102.0	101.0	102.0	102.2
	1	93.8	94.1	95.5	93.0	93.6	90.7	93.5
	2	113.2	110.3	111.6	110.0	107.8	115.8	111.5
	3	103.0	104.0	106.0	105.0	105.0	103.0	104.3
	4	97.5	95.7	98.7	98.7	97.3	98.3	97.7
	5	100.4	101.8	102.5	99.7	97.5	99.6	100.3
二甲二硫醚	6	106.0	105.0	104.0	105.0	105.0	105.0	105.0
	1	114.0	119.6	114.1	122.4	111.6	112.1	115.6
	2	109.6	109.6	110.0	104.9	102.8	112.6	108.3
	3	91.0	92.0	98.0	97.0	96.0	94.0	94.7
	4	106.0	102.1	105.8	105.8	104.6	103.7	104.7
	5	84.0	82.0	88.4	83.2	88.4	78.0	84.0
对乙基甲苯	6	113.0	115.0	115.0	116.0	116.0	117.0	115.3
	1	110.5	113.8	108.5	116.6	106.8	107.1	110.6
	2	115.3	114.1	115.9	107.6	107.1	110.1	111.7
	3	104.0	104.0	113.0	113.0	114.0	116.0	110.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	94.8	90.4	92.9	92.9	95.8	92.9	93.3
	5	94.1	96.3	101.9	102.4	100.3	105.8	100.1
	6	106.0	105.0	104.0	105.0	104.0	105.0	104.8
2-己酮	1	116.3	120.9	117.5	120.5	115.3	111.6	117.0
	2	108.0	106.8	106.4	106.3	103.9	111.5	107.2
	3	104.0	106.0	110.0	111.0	112.0	107.0	108.3
	4	107.2	102.2	106.2	106.2	105.6	104.3	105.3
	5	82.9	82.2	82.4	80.8	79.7	78.5	81.1
	6	107.0	106.0	105.0	106.0	106.0	106.0	106.0
四氯化碳	1	100.1	100.7	103.8	108.2	98.4	101.7	102.2
	2	112.9	114.8	112.3	111.5	107.0	115.8	112.4
	3	104.0	107.0	111.0	110.0	110.0	109.0	108.5
	4	94.6	92.0	95.9	95.9	94.1	91.9	94.1
	5	110.1	111.6	113.4	109.5	106.8	109.7	110.2
	6	107.0	106.0	105.0	106.0	105.0	106.0	105.8
1,3-二氯苯	1	102.9	104.8	92.2	107.8	98.3	97.5	100.6
	2	106.0	105.8	103.2	97.7	100.5	103.4	102.8
	3	111.0	112.0	120.0	120.0	120.0	123.0	117.7
	4	96.5	93.8	94.4	94.4	96.9	94.6	95.1
	5	106.6	106.9	105.7	105.8	104.1	107.3	106.1
	6	99.2	99.0	98.1	98.7	97.9	98.4	98.6
甲基叔丁基醚	1	98.8	101.0	99.6	104.1	98.7	98.9	100.2
	2	103.7	103.5	101.1	97.5	101.0	104.3	101.9
	3	102.0	103.0	105.0	103.0	104.0	102.0	103.2
	4	97.0	93.7	96.0	96.0	96.2	95.2	95.7
	5	97.7	99.3	101.7	98.2	96.2	98.1	98.5
	6	105.0	104.0	103.0	104.0	103.0	104.0	103.8
反 1,2-二氯乙烯	1	89.3	90.1	91.4	95.3	88.0	90.7	90.8
	2	103.5	104.0	102.2	97.4	100.3	102.7	101.7
	3	105.0	103.0	106.0	106.0	107.0	104.0	105.2
	4	92.8	90.2	92.6	92.6	92.1	90.8	91.9
	5	100.8	98.7	101.5	96.9	95.9	98.2	98.7
	6	106.0	104.0	103.0	103.0	103.0	104.0	103.8
顺 1,2-二氯乙烯	1	90.0	90.7	95.2	98.3	89.8	92.3	92.7
	2	106.9	103.9	102.8	102.5	101.0	107.4	104.1
	3	104.0	104.0	107.0	107.0	107.0	105.0	105.7
	4	94.9	91.8	94.5	94.5	93.8	92.1	93.6
	5	99.8	100.5	105.6	101.5	97.2	99.1	100.6
	6	106.0	104.0	103.0	104.0	103.0	104.0	104.0
正庚烷	1	94.9	94.8	96.3	100.7	93.0	94.6	95.7
	2	102.4	103.8	102.6	92.9	95.0	98.6	99.2
	3	105.0	106.0	111.0	109.0	111.0	108.0	108.3
	4	96.2	91.6	95.9	95.9	94.4	92.8	94.5
	5	113.5	116.0	117.9	113.4	111.3	114.7	114.5
	6	105.0	104.0	102.0	103.0	102.0	103.0	103.2
乙酸乙酯	1	108.7	109.4	109.6	113.8	109.0	106.6	109.5
	2	109.5	106.1	107.7	103.6	103.4	110.1	106.7
	3	102.0	103.0	105.0	106.0	105.0	104.0	104.2
	4	97.8	94.9	98.6	98.6	98.4	96.5	97.5
	5	98.5	98.8	100.7	97.2	95.6	96.9	98.0
	6	108.0	107.0	105.0	106.0	105.0	105.0	106.0
四氯乙烯	1	94.8	97.8	96.8	100.0	92.2	92.8	95.7
	2	111.1	109.7	108.0	105.3	103.3	110.1	107.9
	3	105.0	106.0	114.0	113.0	113.0	116.0	111.2
	4	92.8	88.8	92.3	92.3	93.6	91.1	91.8
	5	117.4	116.6	118.8	117.4	115.3	116.5	117.0
	6	100.0	99.4	98.5	100.0	98.8	100.0	99.5
二溴一氯甲烷	1	104.5	108.4	105.2	109.2	101.3	101.2	105.0
	2	105.6	95.9	100.1	110.1	109.3	116.8	106.3
	3	101.0	103.0	108.0	107.0	108.0	106.0	105.5
	4	99.1	94.4	99.2	99.2	98.4	95.2	97.6
	5	114.6	113.9	116.0	113.8	113.5	115.0	114.5
	6	108.0	108.0	107.0	108.0	107.0	108.0	107.7
1,4-二恶烷	1	98.3	102.8	98.0	101.7	96.1	91.2	98.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	116.7	119.1	114.8	106.8	103.3	109.6	111.7
	3	103.0	104.0	109.0	109.0	110.0	108.0	107.2
	4	99.6	95.9	100.6	100.6	99.0	98.0	99.0
	5	105.8	117.5	119.3	118.7	115.9	117.8	115.8
	6	108.0	107.0	107.0	108.0	107.0	107.0	107.3
	1	108.8	110.5	108.7	111.0	105.8	104.8	108.3
1,2,4-三氯苯	2	101.5	100.0	99.2	93.6	96.8	98.8	98.3
	3	109.0	110.0	116.0	116.0	116.0	119.0	114.3
	4	105.8	103.0	102.7	102.7	107.8	103.7	104.3
	5	105.4	106.5	106.3	108.6	107.2	110.8	107.5
	6	101.0	104.0	104.0	103.0	103.0	104.0	103.2
	1	101.3	102.2	102.7	103.8	101.7	98.7	101.7
丙烯	2	102.1	101.7	101.8	101.3	98.1	106.2	101.9
	3	107.0	104.0	110.0	109.0	108.0	108.0	107.7
	4	90.1	90.2	90.1	90.1	90.1	89.2	90.0
	5	100.2	100.8	99.4	99.9	99.6	101.3	100.2
	6	109.0	106.0	105.0	106.0	105.0	106.0	106.2
	1	91.0	92.2	95.7	99.3	89.9	92.6	93.5
环己烷	2	101.6	100.4	98.8	95.0	97.2	100.2	98.9
	3	104.0	107.0	112.0	111.0	110.0	108.0	108.7
	4	93.3	89.2	93.2	93.2	92.4	90.3	91.9
	5	97.7	98.4	99.9	97.1	96.2	96.4	97.6
	6	94.2	93.3	92.2	92.9	92.5	93.2	93.1
	1	91.9	92.7	97.2	100.7	92.4	94.6	94.9
正己烷	2	101.3	107.4	102.9	89.6	93.6	97.6	98.7
	3	106.0	106.0	111.0	110.0	109.0	108.0	108.3
	4	93.8	91.4	93.1	93.1	93.4	92.3	92.9
	5	104.7	106.0	108.1	104.6	102.1	104.5	105.0
	6	103.0	101.0	100.0	101.0	100.0	100.0	100.8
	1	102.7	105.6	104.8	108.4	103.9	103.1	104.8
四氢呋喃	2	111.6	109.6	107.6	105.4	103.4	111.9	108.3
	3	103.0	106.0	109.0	108.0	108.0	107.0	106.8
	4	101.2	97.9	100.9	100.9	101.3	99.4	100.3
	5	116.3	116.6	116.7	114.9	113.1	113.8	115.2
	6	109.0	108.0	106.0	107.0	106.0	107.0	107.2
	1	94.5	97.2	94.0	99.0	90.9	91.3	94.5
氯苯	2	108.7	105.8	103.6	103.8	101.3	108.5	105.3
	3	104.0	106.0	114.0	114.0	114.0	116.0	111.3
	4	95.0	91.1	93.9	93.9	95.4	92.5	93.6
	5	107.8	108.9	108.7	106.2	107.1	107.8	107.8
	6	104.0	104.0	103.0	104.0	103.0	104.0	103.7
	1	95.3	100.1	96.3	100.7	93.2	93.8	96.6
甲苯	2	108.8	108.8	108.1	105.6	101.9	109.4	107.1
	3	100.0	102.0	108.0	107.0	107.0	105.0	104.8
	4	94.9	91.4	94.7	94.7	94.3	92.3	93.7
	5	103.9	103.4	105.2	104.4	103.7	103.3	104.0
	6	103.0	102.0	101.0	102.0	101.0	102.0	101.8
	1	108.1	111.1	107.6	114.2	104.6	105.0	108.4
1,3,5-三甲苯	2	111.2	113.2	112.8	105.7	104.8	111.5	109.9
	3	108.0	109.0	117.0	116.0	117.0	121.0	114.7
	4	93.7	89.1	90.9	90.9	92.6	90.4	91.3
	5	107.2	109.8	106.6	107.4	114.4	108.6	109.0
	6	103.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.2
	1	114.9	119.4	114.4	119.2	113.2	108.4	114.9
4-甲基-2-戊酮	2	105.6	104.1	103.0	98.3	99.6	102.9	102.3
	3	106.0	108.0	113.0	112.0	113.0	110.0	110.3
	4	99.9	95.2	99.3	99.3	98.6	96.8	98.2
	5	108.7	109.9	112.2	108.3	106.7	108.7	109.1
	6	106.0	106.0	105.0	106.0	105.0	106.0	105.7
	1	106.0	109.0	107.4	113.7	106.2	106.0	108.1
乙酸乙烯酯	2	107.5	106.7	104.0	105.3	101.2	109.2	105.7
	3	104.0	105.0	105.0	104.0	105.0	103.0	104.3
	4	99.1	96.1	98.9	98.9	100.3	98.0	98.6
	5	123.1	124.7	126.9	123.0	120.6	123.3	123.6

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	109.0	108.0	107.0	108.0	107.0	108.0	107.8
1,2-二氯乙烷	1	100.4	100.0	100.4	104.2	97.0	97.3	99.9
	2	103.8	100.7	100.9	91.3	93.5	98.0	98.0
	3	105.0	106.0	111.0	110.0	111.0	108.0	108.5
	4	94.8	91.5	93.5	93.5	92.9	91.0	92.9
	5	93.6	93.4	96.4	94.2	94.7	95.2	94.6
	6	106.0	105.0	103.0	103.0	103.0	103.0	103.8
丙烯醛	1	93.1	94.4	90.6	100.8	91.4	92.3	93.8
	2	104.9	102.3	101.4	96.4	101.2	104.3	101.8
	3	100.0	102.0	101.0	103.0	101.0	101.0	101.3
	4	107.3	103.8	107.7	107.7	106.3	105.7	106.4
	5	114.7	116.9	118.2	113.7	111.7	113.4	114.8
	6	116.0	115.0	115.0	117.0	117.0	118.0	116.3
1,3-丁二烯	1	103.9	103.7	105.5	107.0	105.2	101.5	104.5
	2	109.0	108.2	106.3	103.9	103.3	109.2	106.7
	3	106.0	106.0	109.0	107.0	106.0	106.0	106.7
	4	94.0	91.0	94.1	94.1	95.3	92.7	93.5
	5	104.7	104.4	105.5	105.6	105.0	104.9	105.0
	6	109.0	105.0	104.0	105.0	104.0	105.0	105.3
1,2-二溴乙烷	1	100.0	104.4	101.0	106.5	98.0	97.8	101.3
	2	112.4	114.9	113.1	111.2	107.2	116.1	112.5
	3	107.0	107.0	115.0	114.0	115.0	117.0	112.5
	4	93.7	89.7	93.2	93.2	93.8	92.3	92.7
	5	108.6	110.9	109.0	109.3	107.5	111.1	109.4
	6	105.0	105.0	104.0	105.0	104.0	106.0	104.8
对二氯苯	1	103.3	105.3	92.6	108.3	98.7	97.9	101.0
	2	111.1	110.0	108.0	105.6	102.8	111.5	108.2
	3	113.0	112.0	121.0	121.0	121.0	124.0	118.7
	4	95.5	92.6	93.7	93.7	95.6	93.9	94.2
	5	122.0	124.0	124.1	121.1	122.5	122.4	122.7
	6	99.3	99.5	98.3	98.7	97.8	98.4	98.7
对、间二甲苯	1	101.9	105.4	101.1	106.3	98.8	98.7	102.0
	2	110.8	109.4	107.2	105.6	104.7	111.1	108.1
	3	103.0	102.0	113.0	113.0	110.0	119.0	110.0
	4	97.1	92.5	95.0	95.0	96.5	94.6	95.1
	5	111.1	111.9	112.9	113.3	111.7	112.6	112.3
	6	101.5	100.5	100.0	101.0	100.0	100.5	100.6
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	105.4	109.2	104.2	109.9	102.2	99.6	105.1
	2	109.5	108.4	108.1	106.5	103.6	111.9	108.0
	3	102.0	103.0	108.0	107.0	107.0	105.0	105.3
	4	96.7	93.1	97.7	97.7	95.6	93.8	95.8
	5	107.6	119.4	120.8	121.5	120.6	121.1	118.5
	6	111.0	112.0	110.0	111.0	110.0	112.0	111.0
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	99.1	102.0	97.8	104.2	94.8	94.8	98.8
	2	119.9	123.6	121.6	117.1	112.6	122.1	119.5
	3	101.0	102.0	107.0	107.0	107.0	105.0	104.8
	4	96.4	92.5	97.0	97.0	95.2	93.0	95.2
	5	112.0	111.1	111.1	114.0	110.9	113.7	112.1
	6	110.0	110.0	108.0	109.0	109.0	109.0	109.2
氯代甲苯	1	104.3	114.7	97.2	106.4	105.4	105.1	105.5
	2	116.3	117.4	115.3	110.2	107.0	116.2	113.7
	3	103.0	103.0	111.0	111.0	111.0	113.0	108.7
	4	106.4	102.9	105.7	105.7	108.0	105.5	105.7
	5	118.4	120.8	121.1	117.7	118.7	118.7	119.2
	6	113.0	115.0	114.0	114.0	113.0	114.0	113.8
苯乙烯	1	106.8	110.6	105.6	112.1	104.3	103.0	107.1
	2	109.0	108.9	106.4	105.2	101.4	110.5	106.9
	3	103.0	103.0	111.0	111.0	111.0	114.0	108.8
	4	99.7	95.7	98.4	98.4	99.1	96.1	97.9
	5	105.5	106.5	107.9	104.9	105.8	105.8	106.1
	6	106.0	106.0	105.0	106.0	105.0	106.0	105.7
乙苯	1	99.6	103.1	98.8	104.7	96.6	96.9	100.0
	2	102.8	103.4	101.7	93.5	96.1	100.5	99.7
	3	104.0	105.0	113.0	113.0	113.0	114.0	110.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	96.4	92.3	94.4	94.4	96.1	94.1	94.6
	5	126.2	126.4	127.8	127.9	126.2	125.7	126.7
	6	103.0	102.0	101.0	103.0	102.0	103.0	102.3

表 1.4-4 加标浓度 0.50 nmol/mol 准确度测试数据表 (Scan 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	109.2	109.0	109.0	112.2	111.6	109.2	110.0
	2	84.2	85.6	87.0	86.6	87.8	85.8	86.2
	3	115.0	110.0	111.0	112.0	118.0	118.0	114.0
	4	87.8	90.8	91.0	90.6	85.0	86.0	88.5
	5	118.0	122.0	128.0	124.0	124.0	128.0	124.0
	6	81.0	80.8	75.4	79.7	77.0	79.0	78.8
邻二氯苯	1	118.2	119.8	126.2	123.8	124.6	125.0	122.9
	2	89.4	90.0	90.8	91.4	93.6	92.4	91.3
	3	118.0	114.0	113.0	114.0	124.0	121.0	117.3
	4	76.0	75.4	74.0	72.8	70.8	70.4	73.2
	5	106.0	108.0	116.0	112.0	112.0	114.0	111.3
	6	114.1	116.1	110.6	115.7	116.1	111.9	114.1
邻二甲苯	1	100.6	101.0	95.2	103.6	104.4	97.6	100.4
	2	86.4	89.0	91.8	85.2	90.8	88.2	88.6
	3	115.0	113.0	113.0	112.0	120.0	120.0	115.5
	4	99.8	101.8	99.8	97.2	94.2	92.2	97.5
	5	114.0	116.0	118.0	118.0	118.0	118.0	117.0
	6	94.3	97.5	94.5	92.9	93.7	91.5	94.1
萘	1	116.0	108.8	111.8	107.4	117.8	120.4	113.7
	2	87.6	89.2	87.8	89.8	90.0	88.6	88.8
	3	129.0	122.0	123.0	124.0	132.0	128.0	126.3
	4	85.2	85.6	85.4	83.6	82.2	81.8	84.0
	5	126.0	116.0	120.0	122.0	122.0	122.0	121.3
	6	127.1	124.0	128.1	129.5	128.1	126.9	127.3
六氯丁二烯	1	81.6	80.4	85.0	85.6	84.0	85.0	83.6
	2	82.6	89.6	95.0	91.0	93.0	99.2	91.7
	3	122.0	119.0	119.0	119.0	122.0	121.0	120.3
	4	69.8	69.2	68.6	69.5	68.9	67.1	68.8
	5	106.0	110.0	108.0	110.0	110.0	114.0	109.7
	6	105.5	111.8	102.2	110.1	99.9	110.8	106.7
甲基丙烯酸甲酯	1	112.2	108.4	109.2	111.2	115.8	114.0	111.8
	2	92.6	102.4	101.8	105.8	106.8	97.0	101.1
	3	110.0	108.0	114.0	113.0	114.0	114.0	112.2
	4	97.8	97.8	99.2	93.2	92.0	89.0	94.8
	5	104.0	106.0	112.0	106.0	106.0	110.0	107.3
	6	95.9	95.9	91.3	100.8	98.0	88.9	95.1
四氯乙烷	1	99.2	96.8	101.2	102.8	101.4	105.8	101.2
	2	85.2	91.6	95.2	88.4	87.4	89.6	89.6
	3	112.0	107.0	111.0	111.0	115.0	115.0	111.8
	4	92.0	91.2	91.2	87.0	87.0	84.4	88.8
	5	110.0	116.0	116.0	118.0	118.0	122.0	116.7
	6	92.6	97.9	94.7	97.1	96.3	99.9	96.4
三氯乙烯	1	126.8	123.6	126.4	121.2	127.6	120.2	124.3
	2	100.2	103.0	104.8	108.6	111.6	104.2	105.4
	3	115.0	108.0	115.0	116.0	119.0	114.0	114.5
	4	107.4	111.2	109.8	107.8	104.8	101.0	107.0
	5	106.0	112.0	116.0	112.0	112.0	116.0	112.3
	6	111.5	114.2	112.5	115.6	113.5	113.8	113.5
1,1,2-三氯乙烷	1	106.8	103.2	105.4	112.0	111.2	115.0	108.9
	2	100.0	104.4	109.6	102.0	100.6	98.4	102.5
	3	112.0	113.0	117.0	114.0	121.0	114.0	115.2
	4	102.4	104.6	102.8	100.2	96.2	94.2	100.1
	5	102.0	102.0	104.0	106.0	106.0	106.0	104.3
	6	103.7	106.6	106.5	113.0	112.9	111.9	109.1

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
2-丁酮	1	126.6	118.6	127.4	126.6	124.6	127.6	125.2
	2	97.0	105.0	99.8	109.0	112.4	93.8	102.8
	3	112.0	117.0	107.0	104.0	114.0	125.0	113.2
	4	99.8	100.0	100.0	95.4	96.8	94.4	97.7
	5	110.0	112.0	112.0	114.0	114.0	118.0	113.3
	6	100.5	98.3	96.0	100.0	100.5	99.8	99.2
1,2-二氯丙烷	1	103.0	103.0	108.0	105.8	102.2	110.8	105.5
	2	94.2	104.2	96.4	94.8	113.0	95.2	99.6
	3	118.0	111.0	110.0	114.0	116.0	115.0	114.0
	4	106.8	109.8	109.0	107.4	104.2	103.6	106.8
	5	116.0	118.0	120.0	122.0	122.0	120.0	119.7
	6	110.2	102.6	103.2	114.4	101.6	110.4	107.1
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	117.0	118.8	116.6	118.6	119.0	120.6	118.4
	2	97.6	104.8	101.4	109.4	108.0	96.2	102.9
	3	112.0	109.0	112.0	113.0	114.0	114.0	112.3
	4	103.6	105.2	106.6	108.0	107.4	101.6	105.4
	5	110.0	114.0	116.0	114.0	114.0	116.0	114.0
	6	111.5	118.2	114.7	116.0	117.7	121.8	116.7
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	116.8	109.6	115.0	115.4	115.2	116.8	114.8
	2	100.2	103.4	96.6	100.8	96.2	96.4	98.9
	3	115.0	112.0	116.0	118.0	115.0	118.0	115.7
	4	109.6	108.6	110.6	110.2	112.8	115.6	111.2
	5	114.0	114.0	116.0	114.0	114.0	114.0	114.3
	6	107.4	111.9	112.9	111.9	112.3	115.3	112.0
二氟二氯甲烷	1	122.2	120.2	119.2	119.4	122.0	124.4	121.2
	2	106.2	106.2	104.8	118.2	108.6	103.8	108.0
	3	113.0	109.0	116.0	114.0	118.0	116.0	114.3
	4	109.4	111.2	112.8	117.2	114.6	113.2	113.1
	5	110.0	112.0	112.0	116.0	116.0	116.0	113.7
	6	111.6	112.0	110.8	117.3	122.7	122.8	116.2
一氟三氯甲烷	1	108.8	107.0	109.0	113.2	108.2	115.8	110.3
	2	96.0	91.6	89.4	104.2	94.0	84.0	93.2
	3	109.0	110.0	112.0	112.0	120.0	117.0	113.3
	4	111.4	112.0	112.2	111.2	112.6	112.0	111.9
	5	110.0	106.0	106.0	102.0	102.0	112.0	106.3
	6	107.7	113.0	114.8	111.8	115.5	118.2	113.5
1,1-二氯乙烯	1	105.0	101.0	101.8	101.0	97.4	97.6	100.6
	2	96.0	98.8	90.0	107.0	100.4	95.2	97.9
	3	114.0	109.0	115.0	109.0	119.0	119.0	114.2
	4	111.8	109.4	110.4	110.0	112.4	112.0	111.0
	5	106.0	112.0	110.0	110.0	110.0	112.0	110.0
	6	85.1	86.8	84.0	88.6	87.1	86.2	86.3
1,1-二氯乙烷	1	118.8	114.2	119.4	118.0	117.8	121.4	118.3
	2	98.4	99.6	92.4	100.6	97.4	96.6	97.5
	3	118.0	112.0	115.0	107.0	116.0	116.0	114.0
	4	109.2	111.6	111.4	111.0	112.0	109.8	110.8
	5	106.0	110.0	112.0	112.0	112.0	114.0	111.0
	6	105.7	106.9	106.8	105.8	109.9	104.6	106.6
一溴二氯甲烷	1	118.0	109.6	111.2	112.0	112.4	117.6	113.5
	2	84.0	102.0	98.6	91.6	99.6	91.6	94.6
	3	110.0	108.0	112.0	114.0	115.0	115.0	112.3
	4	100.0	101.4	99.6	95.4	93.4	90.8	96.8
	5	112.0	116.0	118.0	118.0	118.0	122.0	117.3
	6	111.1	109.1	106.8	116.1	119.3	115.2	112.9
三溴甲烷	1	124.2	117.0	123.6	125.0	122.8	126.4	123.2
	2	82.6	83.6	82.8	86.0	73.4	89.0	82.9
	3	105.0	101.0	100.0	101.0	107.0	106.0	103.3
	4	71.6	72.4	71.0	67.4	67.2	64.0	68.9
	5	108.0	114.0	114.0	112.0	112.0	112.0	112.0
	6	80.4	87.4	84.7	88.5	86.4	89.9	86.2
二硫化碳	1	126.6	118.2	121.0	126.0	122.2	127.2	123.5
	2	103.0	105.0	100.0	111.0	106.0	97.8	103.8
	3	122.0	127.0	122.0	113.0	123.0	109.0	119.3
	4	105.6	105.0	105.6	100.6	102.6	100.2	103.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	114.0	120.0	112.0	114.0	114.0	118.0	115.3
	6	105.0	109.1	106.3	110.6	108.7	107.9	107.9
二氯甲烷	1	121.2	117.2	120.4	121.6	121.2	125.2	121.1
	2	102.6	103.2	102.4	109.8	102.6	96.2	102.8
	3	125.0	122.0	130.0	123.0	130.0	126.0	126.0
	4	98.6	99.0	100.6	101.4	96.6	94.2	98.4
	5	104.0	108.0	110.0	112.0	112.0	110.0	109.3
	6	92.6	90.6	95.3	91.1	96.6	91.2	92.9
氯乙烯	1	124.4	124.2	125.4	124.4	128.0	125.8	125.4
	2	91.2	95.0	90.2	104.6	95.8	87.0	94.0
	3	109.0	103.0	112.0	102.0	111.0	113.0	108.3
	4	122.4	119.6	135.4	145.6	131.8	131.6	131.1
	5	106.0	106.0	110.0	112.0	112.0	112.0	109.7
	6	124.4	126.7	130.6	125.1	126.1	128.0	126.8
氯乙烷	1	114.0	114.0	115.4	116.2	114.4	119.2	115.5
	2	96.6	98.2	93.2	108.6	96.6	92.8	97.7
	3	115.0	113.0	110.0	108.0	116.0	126.0	114.7
	4	95.4	95.2	94.8	98.6	99.0	96.0	96.5
	5	110.0	110.0	112.0	112.0	112.0	112.0	111.3
	6	90.0	97.7	99.3	87.7	95.2	97.4	94.6
一氯甲烷	1	111.0	106.8	113.6	110.8	108.4	115.0	110.9
	2	91.4	86.4	89.0	99.6	92.4	86.0	90.8
	3	121.0	107.0	103.0	105.0	113.0	114.0	110.5
	4	111.8	110.8	114.6	116.2	115.4	114.2	113.8
	5	110.0	110.0	112.0	112.0	112.0	112.0	111.3
	6	72.7	84.1	81.8	73.5	84.1	71.9	78.0
一溴甲烷	1	117.4	108.2	115.8	119.8	112.2	120.6	115.7
	2	92.6	101.2	102.2	113.4	105.4	98.2	102.2
	3	112.0	108.0	111.0	111.0	124.0	118.0	114.0
	4	108.0	108.2	109.8	105.6	103.6	99.6	105.8
	5	104.0	114.0	110.0	110.0	110.0	112.0	110.0
	6	94.3	102.5	97.8	102.5	93.7	99.8	98.4
1,1,1-三氯乙烷	1	103.6	103.2	103.4	100.8	101.8	93.0	101.0
	2	95.4	95.6	93.6	86.0	91.4	96.2	93.0
	3	111.0	110.0	112.0	113.0	118.0	111.0	112.5
	4	96.4	95.8	97.4	92.4	91.8	87.6	93.6
	5	104.0	112.0	112.0	112.0	112.0	116.0	111.3
	6	100.9	106.0	106.7	108.1	111.4	113.4	107.8
苯	1	117.8	119.2	118.2	118.2	117.2	121.8	118.7
	2	96.2	103.8	102.6	98.6	101.8	95.4	99.7
	3	119.0	118.0	121.0	122.0	127.0	127.0	122.3
	4	105.2	104.2	103.2	97.4	98.0	94.0	100.3
	5	110.0	112.0	112.0	114.0	114.0	112.0	112.3
	6	105.5	108.0	103.4	110.0	107.8	107.8	107.1
三氯甲烷	1	96.8	95.8	100.2	102.8	100.6	102.0	99.7
	2	90.6	95.6	94.8	84.0	92.2	96.4	92.3
	3	113.0	108.0	113.0	111.0	119.0	117.0	113.5
	4	120.6	116.0	114.8	112.6	110.6	111.6	114.4
	5	114.0	116.0	114.0	118.0	118.0	116.0	116.0
	6	108.4	112.6	111.1	119.3	119.8	118.8	115.0
丙酮	1	105.2	105.0	106.0	108.2	107.2	108.8	106.7
	2	99.6	97.4	95.4	101.6	93.6	95.8	97.2
	3	130.0	125.0	121.0	122.0	129.0	133.0	126.7
	4	99.4	100.6	101.4	97.4	97.6	94.2	98.4
	5	110.0	116.0	118.0	114.0	114.0	118.0	115.0
	6	116.0	116.4	111.3	115.4	110.2	119.9	114.9
异丙醇	1	94.0	93.4	95.6	98.6	96.6	101.0	96.5
	2	100.2	105.6	101.8	102.2	102.4	95.6	101.3
	3	117.0	110.0	133.0	126.0	122.0	118.0	121.0
	4	94.6	96.0	97.2	92.2	89.2	86.6	92.6
	5	108.0	110.0	114.0	112.0	112.0	116.0	112.0
	6	110.8	103.1	106.5	104.5	106.9	106.0	106.3
二甲二硫醚	1	114.2	110.4	115.6	117.6	112.6	117.6	114.7
	2	94.0	95.0	89.4	94.2	90.6	92.0	92.5

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	127.0	125.0	123.0	120.0	128.0	124.0	124.5
	4	89.4	91.2	92.0	88.0	87.4	85.0	88.8
	5	112.0	116.0	118.0	118.0	118.0	120.0	117.0
	6	77.0	75.7	75.8	79.3	78.8	75.9	77.1
对乙基甲苯	1	102.8	104.4	103.4	105.0	104.6	109.2	104.9
	2	87.8	87.6	89.8	89.8	92.0	88.0	89.2
	3	120.0	110.0	112.0	114.0	119.0	117.0	115.3
	4	96.2	95.2	94.4	91.4	88.4	86.4	92.0
	5	120.0	124.0	130.0	128.0	128.0	130.0	126.7
	6	98.8	98.0	90.3	98.2	89.9	85.9	93.5
2-己酮	1	112.6	112.8	115.8	115.8	113.4	118.0	114.7
	2	94.8	102.2	102.6	104.0	106.8	98.0	101.4
	3	124.0	115.0	121.0	114.0	126.0	123.0	120.5
	4	101.0	101.0	104.0	99.2	99.4	95.6	100.0
	5	100.0	106.0	114.0	110.0	110.0	112.0	108.7
	6	83.9	87.7	79.8	82.7	81.4	81.2	82.8
四氯化碳	1	106.6	103.6	108.0	108.8	106.8	109.8	107.3
	2	88.0	89.0	90.2	81.6	82.4	86.4	86.3
	3	112.0	110.0	111.0	108.0	114.0	115.0	111.7
	4	73.0	74.0	73.6	71.8	70.6	69.6	72.1
	5	108.0	112.0	114.0	116.0	116.0	116.0	113.7
	6	104.9	107.8	105.8	109.9	112.4	114.8	109.3
1,3-二氯苯	1	114.2	104.6	114.2	117.0	112.4	113.6	112.7
	2	94.2	94.2	93.2	95.4	98.2	95.2	95.1
	3	118.0	114.0	116.0	115.0	125.0	121.0	118.2
	4	97.2	97.2	98.2	96.4	96.2	93.8	96.5
	5	114.0	118.0	122.0	118.0	118.0	122.0	118.7
	6	119.5	126.7	121.6	129.4	128.7	124.3	125.0
甲基叔丁基醚	1	107.2	109.2	111.8	111.8	107.0	110.8	109.6
	2	95.8	101.8	94.0	98.0	99.0	89.0	96.3
	3	115.0	115.0	117.0	113.0	119.0	115.0	115.7
	4	110.8	111.6	111.4	110.2	113.2	111.8	111.5
	5	102.0	106.0	106.0	108.0	108.0	108.0	106.3
	6	88.4	89.7	90.3	89.9	90.1	89.2	89.6
反 1,2-二氯乙烯	1	116.2	111.8	117.4	122.2	117.2	121.0	117.6
	2	110.2	112.2	105.0	114.2	107.8	105.2	109.1
	3	114.0	113.0	115.0	116.0	116.0	119.0	115.5
	4	115.8	115.2	117.0	112.2	114.0	114.4	114.8
	5	110.0	114.0	112.0	112.0	112.0	114.0	112.3
	6	99.5	101.3	97.3	100.7	104.8	101.7	100.9
顺 1,2-二氯乙烯	1	108.6	106.2	110.4	112.0	104.6	116.0	109.6
	2	105.6	107.4	103.4	109.6	108.0	99.0	105.5
	3	113.0	113.0	111.0	111.0	119.0	116.0	113.8
	4	110.6	110.8	113.2	110.8	113.0	112.8	111.9
	5	110.0	112.0	112.0	112.0	112.0	114.0	112.0
	6	97.5	103.2	96.5	104.6	101.2	97.3	100.1
正庚烷	1	101.4	93.6	104.8	107.8	99.2	100.6	101.2
	2	98.6	103.6	105.2	107.8	113.0	99.0	104.5
	3	116.0	113.0	115.0	112.0	114.0	116.0	114.3
	4	105.2	105.2	105.6	100.0	97.2	92.6	101.0
	5	108.0	112.0	114.0	112.0	112.0	116.0	112.3
	6	93.6	84.6	91.2	87.4	88.1	80.2	87.5
乙酸乙酯	1	112.4	106.8	111.6	113.8	109.0	112.4	111.0
	2	105.2	111.0	111.0	113.6	117.2	111.0	111.5
	3	107.0	103.0	100.0	98.0	85.0	102.0	99.2
	4	101.8	100.0	99.4	98.8	96.4	96.8	98.9
	5	110.0	112.0	112.0	110.0	110.0	112.0	111.0
	6	98.2	105.3	100.1	101.1	105.4	104.9	102.5
四氯乙烯	1	109.4	109.2	111.2	113.0	112.8	116.6	112.0
	2	87.6	81.6	91.4	92.2	88.4	78.2	86.6
	3	116.0	113.0	114.0	113.0	120.0	118.0	115.7
	4	77.6	79.0	76.2	73.8	72.4	70.0	74.8
	5	122.0	128.0	128.0	126.0	126.0	130.0	126.7
	6	104.2	108.5	107.7	109.5	108.4	110.0	108.1

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
二溴一氯甲烷	1	125.4	113.4	123.6	124.4	122.6	126.0	122.6
	2	89.0	96.6	95.2	95.0	87.2	92.0	92.5
	3	105.0	102.0	103.0	102.0	110.0	113.0	105.8
	4	87.2	88.6	90.4	88.0	87.4	85.2	87.8
	5	108.0	112.0	112.0	110.0	110.0	116.0	111.3
	6	98.1	100.1	99.7	105.1	102.8	99.6	100.9
1,4-二恶烷	1	110.6	106.8	110.0	114.8	109.6	117.0	111.5
	2	95.2	104.4	100.0	92.0	98.4	98.8	98.1
	3	121.0	120.0	119.0	113.0	120.0	122.0	119.2
	4	93.4	95.0	92.2	88.8	82.4	81.4	88.9
	5	88.0	102.0	92.0	94.0	94.0	100.0	95.0
	6	118.6	114.2	128.2	119.5	128.9	124.2	122.3
1,2,4-三氯苯	1	117.6	111.2	120.4	127.2	120.2	122.6	119.9
	2	93.0	93.4	94.4	94.4	93.0	94.4	93.8
	3	125.0	122.0	120.0	120.0	130.0	126.0	123.8
	4	72.0	71.4	71.6	68.0	65.4	63.8	68.7
	5	110.0	118.0	118.0	118.0	118.0	124.0	117.7
	6	96.4	95.8	91.7	97.5	91.4	91.4	94.0
丙烯	1	115.4	111.2	118.2	119.2	114.8	118.0	116.1
	2	89.0	87.2	86.0	101.8	90.6	86.6	90.2
	3	116.0	110.0	110.0	113.0	116.0	121.0	114.3
	4	108.0	100.8	110.6	104.0	104.2	117.2	107.5
	5	108.0	112.0	112.0	110.0	110.0	110.0	110.3
	6	111.0	115.1	113.6	112.9	116.0	115.9	114.1
环己烷	1	91.6	89.8	92.0	96.0	92.4	99.8	93.6
	2	97.0	97.2	102.0	87.6	96.2	97.2	96.2
	3	114.0	112.0	111.0	113.0	114.0	116.0	113.3
	4	106.6	108.4	109.2	107.2	105.8	102.0	106.5
	5	106.0	110.0	112.0	112.0	112.0	114.0	111.0
	6	93.4	79.2	95.7	96.0	91.4	97.2	92.2
正己烷	1	108.8	101.0	106.0	109.0	107.6	109.6	107.0
	2	97.8	102.0	102.0	109.2	100.4	97.0	101.4
	3	128.0	122.0	126.0	119.0	126.0	123.0	124.0
	4	106.0	106.8	106.2	106.2	107.2	106.4	106.5
	5	108.0	112.0	114.0	114.0	114.0	114.0	112.7
	6	87.2	92.5	88.0	89.8	89.2	84.1	88.5
四氢呋喃	1	96.6	96.2	97.6	99.2	98.2	99.6	97.9
	2	95.2	89.6	89.4	86.0	93.0	95.4	91.4
	3	116.0	103.0	109.0	110.0	116.0	114.0	111.3
	4	110.8	110.4	110.8	105.8	104.0	100.8	107.1
	5	102.0	102.0	108.0	108.0	108.0	108.0	106.0
	6	80.1	87.8	81.9	87.1	82.8	85.9	84.3
氯苯	1	108.2	104.4	111.6	111.0	108.2	116.2	109.9
	2	97.0	101.6	103.2	100.8	104.6	99.0	101.0
	3	115.0	112.0	114.0	114.0	122.0	119.0	116.0
	4	97.8	96.8	98.0	93.8	93.4	91.8	95.3
	5	120.0	124.0	124.0	126.0	126.0	128.0	124.7
	6	111.5	111.9	113.8	122.2	115.2	116.9	115.3
甲苯	1	111.0	102.4	113.4	116.0	111.0	117.4	111.9
	2	103.0	108.8	110.4	103.6	112.4	104.0	107.0
	3	116.0	114.0	116.0	116.0	121.0	117.0	116.7
	4	93.4	95.6	95.2	91.8	88.8	84.4	91.5
	5	120.0	124.0	124.0	126.0	126.0	130.0	125.0
	6	100.0	102.2	96.3	101.3	96.3	98.4	99.1
1,3,5-三甲苯	1	113.4	108.2	114.8	115.6	111.0	114.2	112.9
	2	86.0	86.6	89.0	83.4	88.4	86.6	86.7
	3	116.0	110.0	112.0	114.0	119.0	117.0	114.7
	4	87.6	89.6	89.2	86.6	86.2	85.2	87.4
	5	116.0	120.0	124.0	122.0	122.0	124.0	121.3
	6	100.4	102.6	97.0	100.7	98.4	97.8	99.5
4-甲基-2-戊酮	1	107.8	108.6	107.0	107.6	105.6	110.6	107.9
	2	89.0	102.2	93.0	95.2	105.2	89.6	95.7
	3	120.0	114.0	117.0	115.0	118.0	119.0	117.2
	4	100.8	101.2	99.4	96.6	93.2	89.8	96.8

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	104.0	108.0	114.0	110.0	110.0	116.0	110.3
	6	87.3	91.8	88.8	90.1	91.8	89.2	89.8
乙酸乙烯酯	1	111.2	105.2	112.8	113.4	110.2	115.4	111.4
	2	100.2	106.4	101.0	111.4	105.2	95.6	103.3
	3	108.0	103.0	112.0	104.0	109.0	105.0	106.8
	4	98.8	98.2	97.4	97.4	95.8	92.8	96.7
	5	98.0	106.0	106.0	108.0	108.0	106.0	105.3
	6	101.0	105.7	100.5	114.0	112.7	105.1	106.5
1,2-二氯乙烷	1	97.0	98.4	104.0	105.6	107.0	105.8	103.0
	2	94.8	95.0	98.2	93.8	97.4	96.8	96.0
	3	115.0	110.0	116.0	112.0	119.0	117.0	114.8
	4	111.2	112.0	114.0	109.8	108.4	104.0	109.9
	5	108.0	116.0	116.0	116.0	116.0	118.0	115.0
	6	105.0	112.0	104.9	114.1	113.2	120.9	111.7
丙烯醛	1	104.6	104.4	105.0	106.6	104.8	109.8	105.9
	2	83.8	96.0	96.6	104.4	91.2	86.2	93.0
	3	122.0	108.0	120.0	115.0	118.0	107.0	115.0
	4	108.6	108.2	106.2	110.8	108.8	108.4	108.5
	5	110.0	108.0	112.0	112.0	112.0	110.0	110.7
	6	94.7	86.2	85.3	87.2	82.9	82.7	86.5
1,3-丁二烯	1	90.4	91.2	92.8	92.6	91.0	95.0	92.2
	2	95.0	97.2	95.8	101.8	94.2	93.6	96.3
	3	119.0	115.0	121.0	111.0	123.0	110.0	116.5
	4	112.0	109.4	110.8	96.4	116.8	102.2	107.9
	5	108.0	110.0	110.0	112.0	112.0	110.0	110.3
	6	124.2	130.6	130.1	126.0	122.6	123.4	126.2
1,2-二溴乙烷	1	94.8	87.4	94.6	92.6	88.4	90.6	91.4
	2	97.6	99.4	101.6	106.4	110.4	103.0	103.1
	3	115.0	107.0	110.0	111.0	115.0	114.0	112.0
	4	97.2	99.8	100.8	98.4	96.8	94.2	97.9
	5	106.0	112.0	112.0	112.0	112.0	116.0	111.7
	6	100.8	104.7	105.2	110.7	107.8	109.3	106.4
对二氯苯	1	101.0	103.4	105.8	107.4	100.2	106.6	104.1
	2	89.4	85.4	89.8	94.2	96.6	95.0	91.7
	3	123.0	117.0	116.0	114.0	119.0	122.0	118.5
	4	74.2	74.2	74.6	71.2	71.2	70.0	72.6
	5	106.0	108.0	114.0	114.0	114.0	114.0	111.7
	6	112.0	108.6	113.3	117.4	113.5	110.4	112.5
对、间二甲苯	1	101.2	99.0	101.6	105.8	107.2	101.2	102.7
	2	95.3	98.3	98.7	96.1	100.4	96.4	97.5
	3	115.0	113.0	114.0	115.0	117.0	119.0	115.5
	4	102.2	104.4	104.4	101.0	98.6	95.8	101.1
	5	122.0	125.0	127.0	125.0	125.0	128.0	125.3
	6	99.3	95.9	94.1	96.7	97.6	97.6	96.9
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	83.4	83.6	82.6	90.4	90.6	90.6	86.9
	2	100.2	103.4	106.4	111.2	112.8	103.4	106.2
	3	114.0	106.0	107.0	116.0	116.0	113.0	112.0
	4	93.4	95.6	95.2	91.8	88.8	84.4	91.5
	5	96.0	104.0	104.0	100.0	100.0	106.0	101.7
	6	95.2	95.6	93.4	102.7	98.3	97.3	97.1
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	93.4	94.2	87.0	96.2	96.0	97.8	94.1
	2	101.4	105.8	107.8	111.4	112.0	104.6	107.2
	3	110.0	109.0	112.0	106.0	114.0	116.0	111.2
	4	94.0	93.0	92.4	88.8	86.0	82.6	89.5
	5	100.0	96.0	106.0	96.0	96.0	102.0	99.3
	6	89.6	97.5	93.5	99.8	98.1	99.3	96.3
氯代甲苯	1	119.2	110.8	117.6	119.6	119.4	119.6	117.7
	2	82.2	83.0	84.0	84.6	86.8	83.8	84.1
	3	111.0	102.0	106.0	100.0	111.0	110.0	106.7
	4	86.2	85.4	84.6	80.6	77.8	74.8	81.6
	5	110.0	114.0	118.0	116.0	116.0	118.0	115.3
	6	93.2	94.9	91.5	96.9	94.4	93.0	94.0
苯乙烯	1	113.4	111.2	105.6	111.2	111.4	114.6	111.2
	2	98.6	100.6	104.8	102.6	105.6	103.4	102.6

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	120.0	111.0	112.0	114.0	117.0	114.0	114.7
	4	90.4	92.6	93.0	91.4	89.2	85.6	90.4
	5	112.0	116.0	120.0	118.0	118.0	118.0	117.0
	6	94.3	94.6	91.3	89.7	89.8	90.4	91.7
乙苯	1	115.2	121.0	116.0	116.2	118.6	123.8	118.5
	2	93.6	95.4	96.6	93.2	98.4	93.8	95.2
	3	117.0	108.0	113.0	112.0	119.0	120.0	114.8
	4	100.2	102.0	99.8	96.6	93.8	90.4	97.1
	5	122.0	128.0	130.0	128.0	128.0	132.0	128.0
	6	100.2	101.7	108.0	102.6	107.3	111.2	105.2

表 1.4-5 加标浓度 2.50 nmol/mol 准确度测试数据表 (Scan 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	85.3	86.8	87.1	88.8	85.3	89.7	87.2
	2	90.4	88.7	89.5	90.0	89.6	89.5	89.6
	3	91.0	93.0	90.0	88.0	90.0	88.0	90.0
	4	96.8	93.2	91.6	89.6	89.2	89.2	91.6
	5	118.8	121.2	118.8	119.2	117.2	119.6	119.1
	6	122.1	126.7	122.9	123.5	125.0	125.6	124.3
邻二氯苯	1	97.5	96.8	96.8	99.0	95.7	97.3	97.2
	2	88.4	85.6	87.0	87.2	89.1	88.9	87.7
	3	93.0	94.0	92.0	90.0	90.0	90.0	91.5
	4	88.8	88.8	87.6	88.8	84.0	86.8	87.5
	5	114.0	117.6	116.8	118.8	115.6	116.8	116.6
	6	110.7	112.0	112.0	111.8	113.4	110.6	111.8
邻二甲苯	1	92.7	93.3	92.8	96.3	93.5	96.6	94.2
	2	82.6	82.7	83.1	82.3	83.5	81.7	82.7
	3	90.0	93.0	92.0	88.0	90.0	87.0	90.0
	4	93.2	91.2	90.8	88.4	87.6	88.4	89.9
	5	127.6	129.2	128.0	127.6	128.0	129.2	128.3
	6	100.5	105.4	94.5	100.0	105.8	102.1	101.4
萘	1	73.9	75.3	73.8	79.4	72.0	79.1	75.6
	2	102.6	102.7	102.0	101.4	104.2	110.6	103.9
	3	99.0	99.0	96.0	93.0	92.0	93.0	95.3
	4	93.6	92.0	92.0	88.8	86.0	87.2	89.9
	5	130.0	130.0	109.6	130.0	120.0	131.6	125.2
	6	76.1	80.6	81.7	79.6	83.0	80.0	80.2
六氯丁二烯	1	110.6	109.2	112.1	113.4	109.6	110.4	110.9
	2	86.1	81.9	86.6	87.2	94.3	89.8	87.7
	3	92.0	93.0	90.0	88.0	89.0	91.0	90.5
	4	73.6	73.6	71.2	71.6	70.4	72.4	72.1
	5	114.4	114.8	114.8	114.8	113.6	116.4	114.8
	6	109.4	109.8	114.5	112.7	112.9	104.7	110.7
甲基丙烯酸甲酯	1	98.5	100.8	98.4	101.2	99.9	99.2	99.7
	2	94.3	96.8	92.7	88.9	92.6	100.4	94.3
	3	90.0	92.0	92.0	89.0	91.0	88.0	90.3
	4	79.6	76.4	74.8	70.8	69.2	70.0	73.5
	5	106.0	110.0	108.4	108.0	105.6	105.6	107.3
	6	102.6	105.8	98.9	107.5	109.6	110.4	105.8
四氯乙烷	1	93.9	92.9	93.8	98.3	95.4	95.7	95.0
	2	83.2	80.7	81.6	81.3	80.4	78.3	80.9
	3	92.0	92.0	92.0	89.0	89.0	88.0	90.3
	4	91.2	90.4	89.6	87.6	87.2	89.6	89.3
	5	109.6	111.6	110.4	112.4	111.2	113.2	111.4
	6	118.4	113.7	90.9	114.2	119.3	115.5	112.0
三氯乙烯	1	91.8	98.8	94.1	95.6	94.4	94.0	94.8
	2	88.5	92.8	87.5	85.3	86.7	99.3	90.0
	3	92.0	91.0	91.0	90.0	92.0	90.0	91.0
	4	92.4	94.0	94.4	91.6	93.2	95.6	93.5
	5	109.2	116.0	113.2	112.4	112.4	111.6	112.5

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	113.1	112.1	106.4	113.0	114.6	115.7	112.5
1,1,2-三氯乙烷	1	99.6	103.2	100.3	102.5	101.0	103.6	101.7
	2	84.8	99.3	87.1	87.3	88.3	95.9	90.5
	3	93.0	91.0	90.0	89.0	91.0	88.0	90.3
	4	90.0	88.8	88.8	86.8	86.0	87.6	88.0
	5	109.6	115.6	114.0	112.8	111.2	110.8	112.3
	6	113.9	111.5	103.9	113.4	121.8	120.4	114.2
2-丁酮	1	95.8	98.1	95.4	100.0	100.0	101.7	98.5
	2	88.8	90.0	88.8	87.8	95.3	100.9	91.9
	3	91.0	94.0	97.0	93.0	93.0	89.0	92.8
	4	89.2	88.8	86.8	85.2	84.8	84.0	86.5
	5	102.4	100.8	98.4	100.8	98.8	100.4	100.3
	6	104.0	111.5	104.4	110.8	105.9	100.1	106.1
1,2-二氯丙烷	1	103.0	107.2	100.8	105.1	109.2	104.8	105.0
	2	87.0	94.0	81.7	82.1	81.7	92.4	86.5
	3	88.0	89.0	90.0	88.0	90.0	88.0	88.8
	4	89.2	88.0	86.8	83.2	82.8	83.6	85.6
	5	108.8	114.4	114.4	112.8	112.0	112.0	112.4
	6	111.5	111.5	102.7	114.3	121.2	114.8	112.7
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	98.5	91.7	94.1	96.8	96.1	94.8	95.3
	2	80.2	78.4	86.2	76.3	90.9	79.1	81.9
	3	92.0	91.0	94.0	89.0	91.0	89.0	91.0
	4	105.6	103.6	106.8	109.6	108.8	113.6	108.0
	5	102.8	108.8	106.4	105.2	105.2	107.2	105.9
	6	108.5	109.0	107.7	107.8	108.9	105.5	107.9
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	101.9	97.8	101.0	102.9	100.1	102.1	101.0
	2	83.0	76.8	83.5	78.4	84.0	81.6	81.2
	3	90.0	92.0	93.0	88.0	90.0	89.0	90.3
	4	104.0	105.2	110.8	116.8	117.2	121.2	112.5
	5	108.0	108.0	106.0	105.2	106.0	106.8	106.7
	6	110.0	112.1	113.0	111.2	110.5	109.7	111.1
二氟二氯甲烷	1	92.9	91.1	92.5	95.3	93.1	92.9	93.0
	2	81.4	83.3	91.2	82.4	97.9	88.1	87.4
	3	90.0	90.0	93.0	88.0	90.0	89.0	90.0
	4	106.4	104.4	107.6	107.2	106.4	110.8	107.1
	5	104.0	109.6	107.2	106.4	107.6	107.6	107.1
	6	109.9	108.1	109.6	106.9	106.8	103.8	107.5
一氟三氯甲烷	1	101.8	99.4	99.1	102.1	99.1	102.0	100.6
	2	80.3	79.0	85.6	79.3	90.2	83.3	83.0
	3	89.0	88.0	92.0	87.0	89.0	88.0	88.8
	4	82.4	98.4	98.4	100.0	98.4	101.2	96.5
	5	105.2	104.8	103.6	103.6	102.4	102.8	103.7
	6	114.2	113.0	114.6	113.8	111.8	107.3	112.5
1,1-二氯乙烯	1	95.8	92.3	92.4	96.8	94.8	96.3	94.7
	2	79.7	78.3	80.0	79.0	84.7	82.6	80.7
	3	89.0	89.0	88.0	87.0	86.0	86.0	87.5
	4	95.6	97.2	100.0	101.6	102.8	108.0	100.9
	5	105.6	106.8	106.4	106.4	107.2	107.2	106.6
	6	109.4	108.9	111.8	111.5	109.8	109.5	110.2
1,1-二氯乙烷	1	103.9	107.3	102.0	106.4	107.1	106.0	105.5
	2	83.1	80.7	86.7	84.6	87.2	85.2	84.6
	3	89.0	92.0	92.0	88.0	90.0	88.0	89.8
	4	100.4	102.4	102.4	102.4	101.6	102.8	102.0
	5	106.4	107.2	106.0	106.4	105.6	107.6	106.5
	6	108.3	108.9	109.2	102.2	109.0	108.9	107.8
一溴二氯甲烷	1	92.4	94.2	92.3	94.7	93.8	94.3	93.6
	2	81.2	92.8	84.2	83.7	85.4	95.4	87.1
	3	90.0	90.0	92.0	88.0	89.0	89.0	89.7
	4	88.4	88.4	87.2	85.2	84.4	85.6	86.5
	5	108.0	113.6	110.8	109.6	108.8	108.8	109.9
	6	112.6	112.3	103.5	110.2	114.4	114.2	111.2
三溴甲烷	1	89.9	91.9	92.7	92.8	90.6	91.5	91.6
	2	84.7	77.4	83.2	79.4	81.1	87.2	82.2
	3	88.0	88.0	88.0	89.0	87.0	86.0	87.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	79.2	78.8	79.6	77.6	77.2	78.4	78.5
	5	114.8	120.0	118.8	117.2	115.6	115.2	116.9
	6	97.9	95.7	89.6	96.8	108.2	99.7	98.0
二硫化碳	1	98.5	94.9	97.1	99.0	98.4	99.1	97.8
	2	87.8	82.2	85.0	77.2	83.6	80.6	82.7
	3	84.0	82.0	82.0	77.0	79.0	80.0	80.7
	4	90.0	92.4	94.4	98.0	98.4	102.8	96.0
	5	106.4	107.6	105.6	105.2	104.4	105.2	105.7
	6	111.2	112.3	111.6	111.8	111.7	110.8	111.6
二氯甲烷	1	93.0	93.9	92.4	94.2	94.0	94.3	93.6
	2	79.6	72.4	81.2	75.1	90.4	82.4	80.2
	3	91.0	89.0	92.0	89.0	90.0	88.0	89.8
	4	90.8	91.2	91.2	91.6	91.2	92.8	91.5
	5	103.2	106.0	103.6	103.2	101.2	103.6	103.5
	6	89.8	91.9	91.3	90.9	91.4	89.5	90.8
氯乙烯	1	102.4	99.5	100.5	102.9	100.6	101.9	101.3
	2	75.8	72.3	84.0	78.4	93.1	81.4	80.8
	3	91.0	89.0	91.0	87.0	89.0	87.0	89.0
	4	74.0	72.4	69.6	79.6	75.2	74.4	74.2
	5	106.0	110.0	109.2	110.0	108.8	111.6	109.3
	6	110.3	115.6	114.9	113.4	111.8	113.3	113.2
氯乙烷	1	101.7	101.1	100.7	101.9	101.5	102.7	101.6
	2	83.8	83.0	94.3	80.6	91.4	79.6	85.5
	3	92.0	92.0	96.0	89.0	91.0	89.0	91.5
	4	90.8	90.4	91.2	91.6	89.2	89.2	90.4
	5	106.8	111.2	107.6	108.0	110.0	110.4	109.0
	6	111.0	112.2	112.7	112.6	113.2	111.8	112.3
一氯甲烷	1	95.7	91.9	93.6	95.5	95.1	95.3	94.5
	2	78.1	74.8	84.6	79.2	76.5	73.3	77.8
	3	93.0	95.0	95.0	90.0	92.0	93.0	93.0
	4	72.4	72.8	74.0	76.0	74.8	78.4	74.7
	5	98.0	103.6	102.4	102.0	101.6	102.4	101.7
	6	119.0	130.0	123.4	129.8	125.5	125.2	125.5
一溴甲烷	1	99.6	95.9	96.9	99.1	98.8	98.8	98.2
	2	80.7	76.3	89.8	84.1	93.8	80.6	84.2
	3	88.0	89.0	91.0	88.0	89.0	87.0	88.7
	4	91.6	90.0	90.0	87.6	88.0	87.2	89.1
	5	108.0	111.6	110.4	110.8	111.2	113.6	110.9
	6	96.6	101.9	100.1	100.8	99.5	97.4	99.4
1,1,1-三氯乙烷	1	100.9	102.9	99.9	103.2	103.3	101.6	102.0
	2	82.4	86.7	85.7	86.1	81.1	80.0	83.7
	3	91.0	92.0	93.0	89.0	89.0	89.0	90.5
	4	85.2	85.2	82.8	82.4	83.2	82.0	83.5
	5	109.2	110.8	109.6	109.2	108.4	111.6	109.8
	6	108.0	110.9	108.5	106.6	106.3	106.1	107.7
苯	1	98.2	99.4	97.2	100.6	100.2	98.9	99.1
	2	86.9	87.8	87.8	83.8	87.2	82.1	85.9
	3	89.0	92.0	92.0	86.0	89.0	88.0	89.3
	4	89.2	88.4	87.6	87.2	86.4	86.0	87.5
	5	109.6	111.6	112.0	111.6	110.0	113.2	111.3
	6	105.5	108.0	106.7	106.0	108.6	108.2	107.2
三氯甲烷	1	97.5	97.8	95.4	97.7	99.3	98.4	97.7
	2	84.1	82.7	83.7	87.2	79.8	77.4	82.5
	3	89.0	91.0	92.0	88.0	90.0	89.0	89.8
	4	93.2	94.0	92.0	93.2	90.4	91.6	92.4
	5	109.6	110.4	108.4	108.0	107.2	108.0	108.6
	6	109.7	113.2	110.4	108.2	107.3	107.6	109.4
丙酮	1	102.1	99.1	98.8	104.8	102.4	102.5	101.6
	2	83.1	81.9	86.0	85.2	89.1	85.9	85.2
	3	81.0	88.0	86.0	80.0	83.0	82.0	83.3
	4	90.8	92.0	90.4	90.0	90.0	92.8	91.0
	5	101.6	103.6	100.8	100.4	100.4	101.6	101.4
	6	95.1	101.5	99.8	103.7	99.1	85.9	97.5
异丙醇	1	92.6	91.7	92.9	94.8	94.1	92.8	93.2

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	79.4	81.4	84.3	82.4	86.0	86.5	83.3
	3	78.0	86.0	85.0	79.0	79.0	77.0	80.7
	4	79.2	78.8	78.0	75.6	74.4	74.8	76.8
	5	98.8	101.2	97.6	99.6	97.6	98.8	98.9
	6	119.3	121.8	123.3	123.9	121.4	120.0	121.6
	1	76.3	78.8	78.8	81.2	78.7	79.2	78.8
二甲二硫醚	2	76.3	89.1	75.1	73.0	80.0	77.4	78.5
	3	85.0	91.0	89.0	89.0	92.0	92.0	89.7
	4	94.8	94.0	92.8	89.6	88.4	90.0	91.6
	5	104.8	111.2	110.0	107.6	107.6	106.8	108.0
	6	99.5	101.0	93.3	104.0	109.3	107.5	102.4
	1	92.3	92.9	92.7	94.5	90.1	94.0	92.8
对乙基甲苯	2	90.2	88.9	88.7	90.9	88.3	90.7	89.6
	3	91.0	94.0	92.0	88.0	89.0	87.0	90.2
	4	82.0	78.4	77.6	72.8	71.6	71.6	75.7
	5	111.6	113.2	112.4	112.4	112.4	114.4	112.7
	6	91.1	96.1	102.3	92.5	103.9	89.4	95.9
	1	96.6	99.9	99.9	100.9	100.9	100.4	99.8
2-己酮	2	93.4	100.3	95.0	94.9	95.9	101.3	96.8
	3	98.0	102.0	103.0	98.0	97.0	97.0	99.2
	4	90.8	90.4	88.8	88.0	87.6	88.4	89.0
	5	94.8	100.4	99.2	98.4	97.6	98.0	98.1
	6	105.9	106.2	99.4	106.8	108.2	108.6	105.9
	1	95.9	98.4	96.2	99.5	98.5	98.0	97.8
四氯化碳	2	78.2	78.8	82.6	84.8	85.4	75.4	80.9
	3	90.0	90.0	89.0	88.0	89.0	89.0	89.2
	4	89.6	88.0	87.6	85.2	84.0	86.0	86.7
	5	103.6	103.6	102.4	102.8	100.0	104.4	102.8
	6	109.4	111.1	108.6	106.4	106.2	106.4	108.0
	1	102.0	102.7	100.1	103.3	99.9	99.6	101.3
1,3-二氯苯	2	89.6	87.2	87.0	87.2	87.9	89.5	88.1
	3	94.0	94.0	92.0	91.0	92.0	90.0	92.2
	4	94.8	99.2	99.2	100.8	100.8	102.4	99.5
	5	118.8	122.0	119.6	120.4	118.4	120.8	120.0
	6	116.1	113.5	113.4	113.3	115.8	112.6	114.1
	1	100.3	102.5	98.9	102.8	100.6	101.1	101.0
甲基叔丁基醚	2	81.1	88.7	87.5	84.2	89.0	94.0	87.4
	3	87.0	88.0	91.0	88.0	89.0	87.0	88.3
	4	100.8	102.8	103.2	102.4	101.6	103.6	102.4
	5	104.8	105.6	102.8	102.8	102.8	103.2	103.7
	6	101.8	106.1	107.0	106.9	107.7	106.9	106.1
	1	99.0	96.7	96.9	100.0	100.1	99.7	98.7
反 1,2-二氯乙烯	2	91.7	86.2	93.4	91.1	98.7	93.6	92.5
	3	85.0	91.0	87.0	87.0	88.0	90.0	88.0
	4	99.2	98.8	97.6	98.0	96.0	96.0	97.6
	5	106.8	108.8	106.4	107.2	107.2	109.2	107.6
	6	108.3	105.2	110.8	109.7	111.0	109.3	109.1
	1	101.4	100.8	99.4	103.9	101.7	100.0	101.2
顺 1,2-二氯乙烯	2	90.4	87.4	93.8	90.9	94.7	91.9	91.5
	3	88.0	89.0	87.0	90.0	86.0	87.0	87.8
	4	100.4	103.6	104.0	104.4	104.8	107.6	104.1
	5	108.4	110.8	108.4	108.4	108.0	110.0	109.0
	6	108.4	110.8	113.0	114.5	112.8	112.6	112.0
	1	91.6	92.8	89.6	95.2	93.1	96.5	93.1
正庚烷	2	91.2	94.6	85.7	88.4	86.2	98.8	90.8
	3	89.0	91.0	92.0	88.0	89.0	88.0	89.5
	4	82.4	79.2	75.6	72.4	70.8	70.0	75.1
	5	108.8	114.8	112.8	111.6	109.6	109.2	111.1
	6	105.7	91.9	93.5	107.0	88.6	85.4	95.4
	1	121.7	124.4	122.0	126.4	126.5	124.0	124.2
乙酸乙酯	2	93.5	91.0	87.7	89.6	88.2	88.6	89.8
	3	94.0	92.0	96.0	88.0	90.0	88.0	91.3
	4	88.8	87.2	86.0	84.0	82.4	83.2	85.3
	5	108.8	109.2	106.4	107.2	106.0	107.6	107.5

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	103.0	108.9	105.5	104.6	106.1	105.0	105.5
四氯乙烯	1	100.0	99.4	100.1	99.7	100.9	100.9	100.2
	2	85.6	80.0	76.3	84.8	80.0	88.2	82.5
	3	91.0	93.0	89.0	90.0	90.0	91.0	90.7
	4	79.6	81.2	81.6	80.8	82.4	82.8	81.4
	5	116.4	122.8	122.0	122.0	120.0	121.2	120.7
	6	112.5	107.7	98.7	110.5	112.8	116.5	109.8
二溴一氯甲烷	1	93.7	93.1	95.3	95.2	95.4	97.0	95.0
	2	85.8	87.9	87.1	82.1	81.6	90.0	85.8
	3	90.0	92.0	91.0	88.0	90.0	89.0	90.0
	4	90.8	92.4	93.6	90.8	91.2	93.2	92.0
	5	112.0	118.0	116.4	115.2	114.4	114.0	115.0
	6	112.7	110.1	102.5	112.1	117.6	116.2	111.9
1,4-二恶烷	1	90.7	96.9	92.4	92.6	87.3	88.0	91.3
	2	89.7	98.2	89.0	91.2	91.6	101.0	93.5
	3	95.0	96.0	100.0	94.0	94.0	94.0	95.5
	4	79.2	77.6	78.4	76.0	74.0	76.4	76.9
	5	84.4	90.4	89.6	87.6	86.8	88.4	87.9
	6	120.2	121.0	114.6	113.8	112.8	128.3	118.5
1,2,4-三氯苯	1	80.3	82.4	80.9	82.3	76.5	80.1	80.4
	2	96.0	98.6	98.9	96.2	104.8	104.0	99.8
	3	97.0	96.0	95.0	92.0	90.0	93.0	93.8
	4	78.0	78.0	76.4	76.4	74.0	76.0	76.5
	5	120.0	122.8	119.6	120.8	120.4	124.0	121.3
	6	101.7	105.3	108.9	105.5	107.9	104.5	105.6
丙烯	1	101.9	99.9	101.2	103.3	102.0	102.7	101.8
	2	90.0	73.4	80.6	74.6	88.6	76.8	80.7
	3	78.0	83.0	81.0	80.0	81.0	80.0	80.5
	4	98.0	97.6	107.2	106.0	102.0	107.2	103.0
	5	102.8	107.2	104.8	105.6	105.6	106.0	105.3
	6	103.5	105.3	106.9	103.5	104.9	103.4	104.6
环己烷	1	95.4	95.7	94.2	98.0	97.4	95.2	96.0
	2	88.4	88.9	89.4	89.3	85.7	85.9	87.9
	3	89.0	91.0	92.0	89.0	89.0	89.0	89.8
	4	91.6	88.4	86.4	84.0	82.4	81.2	85.7
	5	112.0	115.2	114.8	114.4	113.6	117.6	114.6
	6	104.5	104.9	111.2	109.8	107.9	102.8	106.9
正己烷	1	93.7	95.8	92.9	95.7	94.5	94.9	94.6
	2	88.7	89.0	82.6	87.3	84.8	88.6	86.8
	3	88.0	91.0	93.0	88.0	90.0	89.0	89.8
	4	96.8	97.6	97.6	96.0	94.8	95.2	96.3
	5	111.6	112.8	112.4	112.0	112.0	113.2	112.3
	6	104.8	108.0	108.6	107.7	107.2	106.9	107.2
四氢呋喃	1	99.3	99.5	98.1	100.4	100.1	100.5	99.7
	2	89.2	90.3	87.4	85.5	85.6	82.2	86.7
	3	78.0	82.0	85.0	77.0	78.0	79.0	79.8
	4	81.6	80.0	75.2	73.2	72.0	70.8	75.5
	5	102.4	103.2	100.4	102.0	100.4	101.6	101.7
	6	102.6	109.7	106.3	105.9	107.3	108.0	106.6
氯苯	1	101.0	100.9	100.4	102.7	101.6	101.8	101.4
	2	88.3	88.7	88.4	87.5	88.0	89.8	88.5
	3	93.0	94.0	92.0	90.0	92.0	90.0	91.8
	4	94.4	94.4	93.6	91.2	91.2	91.6	92.7
	5	115.6	120.4	123.6	120.4	120.4	120.0	120.1
	6	103.0	103.3	101.1	100.5	100.9	100.5	101.6
甲苯	1	94.2	95.1	92.1	95.1	93.9	94.7	94.2
	2	94.1	99.6	93.5	93.3	95.0	99.3	95.8
	3	92.0	92.0	93.0	89.0	90.0	91.0	91.2
	4	89.6	88.0	88.4	85.6	84.8	86.0	87.1
	5	114.4	120.0	119.2	119.2	118.0	118.4	118.2
	6	100.1	102.1	95.6	106.0	105.6	106.0	102.6
1,3,5-三甲苯	1	93.1	93.5	93.3	96.3	93.0	94.1	93.9
	2	88.4	86.3	86.4	88.5	86.3	86.2	87.0
	3	91.0	93.0	91.0	89.0	90.0	90.0	90.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	96.0	94.4	94.0	91.2	90.8	90.8	92.9
	5	113.6	118.0	116.0	116.0	114.4	116.8	115.8
	6	80.7	94.8	99.1	94.4	107.0	83.8	93.3
4-甲基-2-戊酮	1	104.1	106.3	103.9	108.3	107.5	105.2	105.9
	2	85.5	99.6	87.9	87.8	88.7	99.6	91.5
	3	97.0	101.0	101.0	97.0	96.0	95.0	97.8
	4	83.2	80.8	78.0	73.2	71.2	73.2	76.6
	5	97.6	102.8	100.0	99.6	98.0	97.2	99.2
	6	114.5	113.9	109.4	119.9	126.9	125.5	118.4
乙酸乙烯酯	1	98.1	98.3	96.4	101.1	99.4	100.2	98.9
	2	91.0	87.3	93.7	90.5	97.4	96.9	92.8
	3	90.0	90.0	93.0	88.0	90.0	88.0	89.8
	4	86.0	84.4	83.6	80.8	79.6	79.6	82.3
	5	100.8	103.2	101.6	101.6	99.6	101.6	101.4
	6	113.3	95.7	103.3	100.3	110.6	105.1	104.7
1,2-二氯乙烷	1	101.9	101.9	100.3	104.9	104.8	104.3	103.0
	2	85.8	84.5	87.0	82.8	85.2	84.7	85.0
	3	92.0	90.0	92.0	89.0	92.0	89.0	90.7
	4	89.6	88.4	86.0	82.4	82.0	81.6	85.0
	5	107.6	110.4	110.8	109.2	107.2	111.2	109.4
	6	104.1	110.4	109.2	104.1	107.0	106.5	106.9
丙烯醛	1	90.3	87.9	88.9	86.8	91.0	95.2	90.0
	2	82.7	79.6	87.2	85.2	92.6	86.6	85.7
	3	89.0	86.0	95.0	88.0	90.0	84.0	88.7
	4	97.2	99.6	98.8	96.8	96.4	96.8	97.6
	5	104.0	106.0	104.4	107.6	106.4	106.0	105.7
	6	102.5	106.0	113.9	107.8	107.5	85.3	103.8
1,3-丁二烯	1	90.6	89.7	89.3	92.3	88.6	91.7	90.4
	2	84.0	81.7	86.5	81.8	83.9	76.9	82.5
	3	84.0	91.0	86.0	86.0	88.0	86.0	86.8
	4	79.2	78.8	76.8	78.8	75.6	76.4	77.6
	5	102.0	100.4	104.4	104.4	104.4	106.0	103.6
	6	114.7	120.5	125.0	114.1	110.4	116.4	116.9
1,2-二溴乙烷	1	97.8	96.2	97.1	99.6	98.1	96.3	97.5
	2	90.4	91.1	84.5	87.8	90.4	92.5	89.5
	3	92.0	91.0	91.0	88.0	90.0	89.0	90.2
	4	94.4	95.2	95.6	91.6	92.0	93.2	93.7
	5	110.0	116.0	115.2	114.4	113.6	113.2	113.7
	6	108.0	111.6	104.0	110.2	111.3	111.1	109.4
对二氯苯	1	97.1	99.5	96.5	99.3	96.5	98.9	98.0
	2	88.7	87.2	87.4	87.8	88.8	89.8	88.3
	3	93.0	94.0	92.0	90.0	90.0	90.0	91.5
	4	88.4	88.4	87.6	86.4	85.6	86.8	87.2
	5	114.0	117.6	115.2	114.4	114.0	115.6	115.1
	6	110.5	112.5	113.3	114.0	115.6	110.1	112.7
对、间二甲苯	1	94.7	95.8	95.7	98.4	96.3	97.9	96.5
	2	88.3	89.4	88.4	88.4	89.5	90.2	89.0
	3	90.0	91.0	91.0	88.0	90.0	88.0	89.7
	4	96.8	96.2	95.4	93.8	92.8	93.2	94.7
	5	114.4	120.2	118.4	118.4	116.2	115.6	117.2
	6	106.5	108.3	99.8	110.9	105.4	106.0	106.2
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	95.6	98.9	95.4	96.2	97.2	100.8	97.4
	2	94.5	93.2	91.7	90.9	95.1	96.5	93.7
	3	88.0	90.0	90.0	87.0	86.0	88.0	88.2
	4	82.4	82.0	82.4	78.0	78.4	78.8	80.3
	5	106.4	112.0	110.0	108.0	107.6	106.8	108.5
	6	103.1	104.2	99.6	105.5	107.1	109.0	104.8
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	90.7	97.0	96.7	98.7	93.7	99.8	96.1
	2	94.6	93.3	90.8	89.5	92.8	96.1	92.9
	3	89.0	90.0	91.0	88.0	89.0	88.0	89.2
	4	82.4	82.0	82.4	78.0	78.4	78.8	80.3
	5	106.0	112.0	108.8	109.2	107.6	106.8	108.4
	6	103.4	107.6	100.2	106.6	108.3	110.7	106.1
氯代甲苯	1	87.3	88.5	85.8	88.5	87.2	89.2	87.8

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	87.4	85.4	85.9	87.0	86.6	87.4	86.6
	3	90.0	91.0	90.0	87.0	90.0	88.0	89.3
	4	86.8	85.6	83.6	81.2	78.8	79.2	82.5
	5	126.0	128.0	126.0	126.4	124.8	126.8	126.3
	6	104.2	102.9	104.2	103.7	103.3	99.9	103.0
	1	94.0	94.9	94.2	99.8	95.4	96.8	95.9
苯乙烯	2	94.2	95.6	97.6	96.6	96.4	99.8	96.7
	3	89.0	91.0	87.0	88.0	90.0	88.0	88.8
	4	93.6	91.6	91.2	88.4	87.2	88.4	90.1
	5	117.2	118.8	118.8	117.6	119.2	121.2	118.8
	6	112.5	114.1	105.7	112.1	118.1	116.9	113.2
	1	95.5	96.2	95.1	95.6	96.7	96.1	95.9
乙苯	2	87.6	89.6	88.8	88.2	88.5	89.4	88.7
	3	90.0	92.0	91.0	88.0	90.0	88.0	89.8
	4	91.2	90.4	88.4	87.2	85.6	86.4	88.2
	5	118.4	123.6	122.0	122.0	120.0	120.0	121.0
	6	85.7	103.6	90.7	96.4	108.4	104.2	98.2

表 1.4-6 加标浓度 10.0 nmol/mol 准确度测试数据表 (Scan 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	114.4	111.9	109.8	108.2	107.3	107.3	109.8
	2	80.1	78.2	84.6	86.4	85.0	85.7	83.3
	3	93.0	99.0	99.0	86.0	88.0	92.0	92.8
	4	104.9	105.3	104.0	105.2	101.3	104.3	104.2
	5	124.0	124.0	125.0	122.0	123.0	123.0	123.5
	6	125.6	129.5	127.1	122.8	125.4	118.9	124.9
邻二氯苯	1	111.0	108.3	106.5	105.6	104.4	104.6	106.7
	2	80.8	79.1	86.5	87.9	91.1	88.6	85.7
	3	95.0	100.0	100.0	87.0	91.0	94.0	94.5
	4	105.5	106.4	107.1	107.5	103.0	104.4	105.7
	5	125.0	125.0	125.0	123.0	127.0	126.0	125.2
	6	112.3	117.4	117.4	116.8	118.9	117.2	116.7
邻二甲苯	1	120.7	117.5	117.0	115.9	115.2	116.4	117.1
	2	81.8	81.1	79.5	80.9	79.7	81.5	80.8
	3	94.0	100.0	99.0	87.0	90.0	93.0	93.8
	4	97.0	96.4	96.8	97.4	97.5	97.4	97.1
	5	124.0	126.0	123.0	122.0	126.0	127.0	124.7
	6	113.7	117.8	117.0	118.8	118.8	105.8	115.3
萘	1	129.4	129.8	126.9	128.1	128.1	127.8	128.3
	2	91.0	92.1	99.6	120.9	107.8	107.5	103.2
	3	92.0	100.0	99.0	87.0	89.0	93.0	93.3
	4	103.4	104.7	104.2	104.8	101.2	104.2	103.8
	5	123.0	124.0	126.0	126.0	128.0	129.0	126.0
	6	117.8	125.4	124.7	119.8	121.2	119.7	121.4
六氯丁二烯	1	110.4	107.0	106.3	106.6	105.6	106.2	107.0
	2	84.7	112.5	120.3	119.3	107.5	106.7	108.5
	3	96.0	103.0	100.0	89.0	93.0	93.0	95.7
	4	70.3	69.8	70.4	69.6	68.3	68.9	69.5
	5	125.0	127.0	124.0	126.0	126.0	129.0	126.2
	6	122.9	123.2	119.4	108.2	110.2	112.5	116.1
甲基丙烯酸甲酯	1	115.5	113.7	112.6	112.1	111.9	111.8	112.9
	2	92.0	88.5	84.6	81.9	78.3	78.8	84.0
	3	94.0	102.0	100.0	89.0	90.0	96.0	95.2
	4	70.4	70.2	71.1	72.4	71.1	70.2	70.9
	5	111.0	107.0	107.0	102.0	103.0	101.0	105.2
	6	127.3	130.6	121.5	123.9	126.5	124.1	125.7
四氯乙烷	1	106.9	106.3	107.4	107.9	108.3	109.3	107.7
	2	77.8	73.9	74.4	74.0	75.1	75.3	75.1
	3	94.0	99.0	99.0	86.0	90.0	93.0	93.5
	4	99.0	101.3	100.1	99.9	98.3	99.9	99.8

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	124.0	126.0	123.0	126.0	126.0	127.0	125.3
	6	123.0	116.9	110.0	116.9	118.8	124.5	118.4
三氯乙烯	1	103.5	102.9	102.6	102.9	104.1	104.1	103.4
	2	87.9	83.7	83.5	83.4	80.4	78.5	82.9
	3	97.0	104.0	104.0	92.0	94.0	98.0	98.2
	4	99.1	99.5	100.5	103.2	102.4	102.6	101.2
	5	115.0	116.0	116.0	111.0	114.0	113.0	114.2
	6	112.2	111.9	104.9	104.8	107.4	103.2	107.4
1,1,2-三氯乙烷	1	104.5	103.3	103.7	103.0	101.4	101.3	102.8
	2	86.0	76.4	85.6	80.6	75.3	83.3	81.2
	3	94.0	100.0	100.0	87.0	90.0	93.0	94.0
	4	99.4	100.5	100.1	101.6	100.0	100.9	100.4
	5	112.0	110.0	111.0	107.0	109.0	107.0	109.3
	6	113.7	117.3	109.7	105.9	110.6	107.6	110.8
2-丁酮	1	116.0	114.0	113.2	112.4	110.8	112.0	113.1
	2	83.1	86.4	88.0	87.9	89.7	94.4	88.3
	3	93.0	99.0	100.0	86.0	88.0	92.0	93.0
	4	89.0	89.2	88.6	89.2	86.9	87.0	88.3
	5	106.0	105.0	104.0	101.0	102.0	101.0	103.2
	6	118.2	118.9	121.2	118.9	122.0	120.6	120.0
1,2-二氯丙烷	1	111.7	108.6	108.9	108.9	109.6	109.4	109.5
	2	82.3	76.7	78.9	78.2	84.9	78.8	80.0
	3	94.0	101.0	102.0	89.0	90.0	95.0	95.2
	4	88.1	87.4	87.0	88.5	85.6	87.1	87.3
	5	116.0	114.0	116.0	111.0	113.0	111.0	113.5
	6	111.8	113.9	106.5	104.8	109.2	104.2	108.4
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	94.8	95.8	98.4	100.9	98.0	102.3	98.3
	2	83.4	89.4	91.8	88.6	92.8	83.1	88.2
	3	95.0	96.0	100.0	86.0	87.0	95.0	93.2
	4	108.0	111.8	110.4	114.5	112.7	112.1	111.6
	5	113.0	114.0	110.0	108.0	110.0	110.0	110.8
	6	107.3	106.3	107.8	106.1	107.6	105.5	106.8
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	101.8	100.9	99.5	99.8	100.0	99.6	100.3
	2	79.8	77.7	88.7	86.8	85.8	79.1	83.0
	3	95.0	99.0	100.0	86.0	87.0	94.0	93.5
	4	124.6	125.6	130.0	123.4	131.0	130.2	127.5
	5	111.0	112.0	111.0	109.0	111.0	110.0	110.7
	6	113.8	113.2	111.3	111.7	112.8	110.5	112.2
二氟二氯甲烷	1	97.1	96.5	94.9	95.6	96.4	96.3	96.1
	2	88.5	98.1	89.0	87.0	93.3	88.1	90.7
	3	95.0	97.0	99.0	87.0	88.0	94.0	93.3
	4	104.4	107.8	105.2	109.4	107.3	105.6	106.6
	5	107.0	106.0	101.0	101.0	99.0	98.0	102.0
	6	108.7	106.6	105.0	102.8	102.8	101.6	104.6
一氟三氯甲烷	1	101.8	100.2	97.7	98.4	97.6	98.1	99.0
	2	81.5	80.2	89.8	86.7	90.8	84.7	85.6
	3	94.0	97.0	100.0	85.0	87.0	93.0	92.7
	4	113.0	115.8	118.2	122.0	120.3	119.2	118.1
	5	104.0	103.0	99.0	96.7	96.2	95.6	99.1
	6	108.7	109.6	107.2	106.7	107.7	102.5	107.1
1,1-二氯乙烯	1	100.9	103.4	99.2	103.1	103.0	103.1	102.1
	2	75.3	85.9	84.7	84.6	86.3	88.4	84.2
	3	94.0	100.0	100.0	87.0	87.0	95.0	93.8
	4	112.7	114.4	115.1	117.6	115.8	116.4	115.3
	5	111.0	114.0	112.0	112.0	112.0	113.0	112.3
	6	112.7	111.1	116.1	113.2	114.3	108.5	112.7
1,1-二氯乙烷	1	106.3	104.1	103.3	102.6	102.7	102.9	103.7
	2	85.1	84.6	78.4	90.3	105.7	85.0	88.2
	3	94.0	99.0	100.0	86.0	88.0	94.0	93.5
	4	109.1	109.5	108.7	111.2	106.8	107.7	108.8
	5	110.0	112.0	111.0	109.0	111.0	110.0	110.5
	6	117.5	117.1	118.4	116.0	114.4	115.4	116.5
一溴二氯甲烷	1	104.7	103.8	104.1	104.5	105.1	105.7	104.6
	2	81.5	81.4	81.4	83.7	81.5	85.9	82.6

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	94.0	99.0	100.0	88.0	89.0	95.0	94.2
	4	92.0	91.8	92.9	93.9	92.3	93.6	92.7
	5	111.0	109.0	108.0	103.0	103.0	101.0	105.8
	6	109.2	107.9	99.4	98.8	101.1	96.8	102.2
三溴甲烷	1	115.2	112.3	112.5	111.0	110.9	111.0	112.2
	2	85.8	87.8	85.6	87.7	84.5	82.1	85.6
	3	91.0	95.0	96.0	84.0	88.0	92.0	91.0
	4	95.6	96.0	96.3	97.3	96.6	97.9	96.6
	5	125.0	123.0	121.0	119.0	122.0	120.0	121.7
	6	127.5	126.7	123.8	122.3	124.1	120.1	124.1
二硫化碳	1	108.8	108.4	108.2	108.4	107.8	107.5	108.2
	2	80.3	73.6	84.6	82.2	83.5	76.1	80.1
	3	94.0	99.0	100.0	85.0	88.0	94.0	93.3
	4	116.1	116.2	119.1	120.0	119.8	118.2	118.2
	5	107.0	108.0	106.0	104.0	104.0	104.0	105.5
	6	114.0	116.6	119.5	119.8	121.9	115.0	117.8
二氯甲烷	1	105.8	108.9	107.9	111.9	112.6	113.1	110.0
	2	78.0	79.1	85.1	84.6	90.3	85.0	83.7
	3	94.0	99.0	101.0	87.0	89.0	94.0	94.0
	4	89.5	91.3	92.3	95.2	93.9	93.0	92.5
	5	103.0	104.0	100.0	98.4	98.3	97.2	100.2
	6	86.9	94.1	99.1	97.9	99.0	92.6	94.9
氯乙烯	1	105.9	105.3	104.1	105.4	106.0	105.6	105.4
	2	78.8	88.5	83.7	81.2	89.2	83.3	84.1
	3	94.0	101.0	100.0	87.0	87.0	94.0	93.8
	4	91.3	93.1	93.2	96.3	96.3	93.7	94.0
	5	111.0	114.0	112.0	112.0	112.0	112.0	112.2
	6	98.4	98.1	99.5	97.2	98.7	96.4	98.1
氯乙烷	1	105.7	106.3	102.9	103.5	103.6	104.5	104.4
	2	78.3	76.7	83.9	82.2	87.8	83.8	82.1
	3	94.0	99.0	99.0	86.0	87.0	93.0	93.0
	4	90.1	91.6	91.3	91.9	91.8	91.3	91.3
	5	112.0	114.0	113.0	112.0	114.0	114.0	113.2
	6	119.7	121.8	121.7	121.0	122.9	119.2	121.1
一氯甲烷	1	103.4	106.0	107.4	110.7	111.0	111.4	108.3
	2	80.5	81.0	77.1	74.8	76.8	87.0	79.5
	3	95.0	101.0	100.0	87.0	89.0	95.0	94.5
	4	126.4	133.4	138.5	148.0	148.2	114.5	134.8
	5	104.0	103.0	101.0	99.0	98.0	97.0	100.3
	6	116.3	112.5	110.5	106.6	113.9	116.5	112.7
一溴甲烷	1	101.3	101.4	99.4	101.0	100.5	100.9	100.7
	2	77.0	79.6	97.6	80.8	97.5	89.7	87.0
	3	95.0	97.0	98.0	87.0	88.0	95.0	93.3
	4	89.8	93.3	93.3	94.4	92.1	90.2	92.2
	5	111.0	114.0	114.0	112.0	114.0	113.0	113.0
	6	115.4	115.1	115.2	112.2	115.2	112.4	114.3
1,1,1-三氯乙烷	1	103.3	100.4	99.0	98.6	98.3	98.5	99.7
	2	74.3	75.4	76.6	77.2	75.3	80.1	76.5
	3	95.0	97.0	99.0	86.0	88.0	94.0	93.2
	4	94.1	97.0	95.6	95.7	94.6	93.2	95.0
	5	110.0	112.0	110.0	109.0	111.0	108.0	110.0
	6	113.7	111.3	108.8	105.4	106.2	103.7	108.2
苯	1	107.1	107.0	107.2	107.9	108.3	108.1	107.6
	2	81.1	80.0	79.2	78.0	79.1	80.4	79.6
	3	94.0	100.0	101.0	88.0	90.0	95.0	94.7
	4	92.6	93.9	93.5	93.8	92.9	93.0	93.3
	5	114.0	116.0	115.0	112.0	115.0	115.0	114.5
	6	115.0	115.6	116.9	114.9	117.7	114.6	115.8
三氯甲烷	1	101.2	100.4	100.7	100.1	99.7	100.5	100.4
	2	75.4	76.4	79.7	77.2	76.2	77.4	77.1
	3	93.0	96.0	100.0	86.0	87.0	94.0	92.7
	4	80.4	80.4	80.0	80.6	78.5	79.1	79.8
	5	106.0	107.0	105.0	102.0	102.0	101.0	103.8
	6	108.5	106.0	104.7	102.6	104.7	101.6	104.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
丙酮	1	119.3	118.8	118.2	117.5	117.5	115.9	117.9
	2	75.8	84.2	86.6	86.4	88.4	90.1	85.3
	3	87.0	96.0	96.0	79.0	82.0	86.0	87.7
	4	90.0	91.1	91.0	91.5	90.2	90.4	90.7
	5	103.0	102.0	97.6	95.0	94.4	94.0	97.7
	6	102.7	104.0	109.0	116.8	107.9	104.1	107.4
异丙醇	1	112.4	112.9	112.4	112.9	114.4	111.8	112.8
	2	82.9	84.3	85.1	84.6	84.3	89.0	85.0
	3	90.0	99.0	101.0	86.0	88.0	93.0	92.8
	4	97.1	98.2	96.7	98.2	92.6	94.3	96.2
	5	104.0	102.0	99.2	95.9	96.4	95.1	98.8
	6	112.8	116.2	117.1	120.1	122.2	117.8	117.7
二甲二硫醚	1	136.6	136.1	136.9	137.2	134.6	135.0	136.1
	2	105.4	108.9	104.1	105.1	107.5	109.8	106.8
	3	95.0	101.0	101.0	89.0	90.0	95.0	95.2
	4	102.6	104.5	103.9	103.3	100.0	102.9	102.9
	5	113.0	112.0	112.0	107.0	109.0	109.0	110.3
	6	128.4	126.7	128.0	125.6	124.4	127.1	126.7
对乙基甲苯	1	119.3	115.1	115.3	113.4	112.5	112.3	114.6
	2	81.5	81.0	82.9	85.8	84.9	85.6	83.6
	3	93.0	99.0	99.0	86.0	89.0	93.0	93.2
	4	71.1	70.3	70.6	70.5	70.9	71.4	70.8
	5	122.0	123.0	124.0	121.0	123.0	122.0	122.5
	6	110.0	117.4	123.2	123.0	126.6	119.6	120.0
2-己酮	1	118.3	116.8	117.5	115.4	113.3	113.1	115.7
	2	94.3	89.5	87.7	95.2	94.8	91.9	92.2
	3	92.0	100.0	99.0	86.0	88.0	91.0	92.7
	4	94.6	96.8	95.3	97.0	94.8	94.4	95.5
	5	119.0	118.0	118.0	113.0	116.0	114.0	116.3
	6	125.9	128.0	122.5	125.1	125.7	126.9	125.7
四氯化碳	1	101.2	99.8	99.6	99.5	99.9	100.3	100.0
	2	73.3	77.8	79.0	84.1	85.8	88.0	81.3
	3	94.0	100.0	100.0	87.0	88.0	94.0	93.8
	4	107.1	107.4	107.6	108.4	104.5	106.7	107.0
	5	106.0	105.0	104.0	105.0	103.0	101.0	104.0
	6	114.1	111.1	107.4	104.6	105.7	101.9	107.5
1,3-二氯苯	1	112.6	108.7	106.2	104.9	104.1	104.8	106.9
	2	79.1	77.9	82.6	85.1	85.6	85.8	82.7
	3	96.0	100.0	100.0	87.0	92.0	94.0	94.8
	4	115.7	116.8	117.7	117.5	117.9	117.8	117.3
	5	125.0	124.0	125.0	123.0	127.0	125.0	124.8
	6	112.6	114.0	113.3	113.6	116.1	112.0	113.6
甲基叔丁基醚	1	105.5	103.3	102.3	101.4	100.9	100.8	102.4
	2	83.7	84.8	89.0	89.4	86.9	89.5	87.2
	3	93.0	100.0	100.0	87.0	87.0	93.0	93.3
	4	111.0	111.3	111.1	112.0	109.7	110.5	110.9
	5	102.0	102.0	101.0	98.4	98.3	96.2	99.7
	6	126.7	117.2	120.4	127.4	122.9	118.7	122.2
反 1,2-二氯乙烯	1	104.9	104.2	103.3	104.6	105.2	105.5	104.6
	2	82.3	83.7	86.0	85.2	86.4	85.3	84.8
	3	95.0	100.0	101.0	88.0	88.0	95.0	94.5
	4	94.8	95.0	95.4	95.8	96.0	94.9	95.3
	5	111.0	114.0	112.0	111.0	111.0	112.0	111.8
	6	121.2	121.3	123.0	120.8	122.7	118.6	121.3
顺 1,2-二氯乙烯	1	104.4	104.5	104.6	102.0	103.3	103.7	103.7
	2	82.5	81.4	82.8	84.2	86.7	85.9	83.9
	3	94.0	98.0	101.0	87.0	88.0	94.0	93.7
	4	112.8	114.3	114.5	116.2	114.3	113.8	114.3
	5	112.0	113.0	112.0	111.0	112.0	112.0	112.0
	6	120.4	122.7	127.0	125.6	127.7	124.6	124.7
正庚烷	1	125.4	123.5	122.5	121.6	121.3	120.7	122.5
	2	89.5	86.0	83.8	78.9	73.9	78.0	81.7
	3	93.0	103.0	102.0	89.0	90.0	95.0	95.3
	4	69.2	70.8	69.8	69.6	68.8	68.3	69.4

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	109.0	106.0	106.0	101.0	102.0	100.0	104.0
	6	121.0	123.6	120.2	117.0	121.5	113.3	119.4
乙酸乙酯	1	96.3	95.6	97.0	93.7	95.7	95.3	95.6
	2	78.7	77.0	74.6	75.4	74.8	76.6	76.2
	3	94.0	97.0	100.0	86.0	88.0	95.0	93.3
	4	88.3	89.4	87.7	87.9	85.2	86.8	87.6
	5	107.0	107.0	106.0	103.0	103.0	103.0	104.8
	6	110.1	110.4	111.3	109.5	111.7	109.0	110.3
四氯乙烯	1	107.8	107.1	108.4	107.6	106.6	107.8	107.6
	2	82.6	83.9	83.9	85.5	80.1	84.0	83.3
	3	98.0	101.0	101.0	90.0	93.0	95.0	96.3
	4	97.6	97.8	98.6	100.8	99.4	98.3	98.7
	5	118.0	119.0	121.0	118.0	120.0	118.0	119.0
	6	117.7	118.4	109.9	107.8	111.1	109.7	112.4
二溴一氯甲烷	1	109.4	107.6	108.0	107.0	105.7	105.8	107.2
	2	85.9	83.7	82.7	80.6	80.5	81.1	82.4
	3	94.0	99.0	98.0	86.0	89.0	92.0	93.0
	4	105.4	106.1	106.3	108.0	106.8	107.3	106.6
	5	114.0	113.0	115.0	110.0	112.0	109.0	112.2
	6	117.8	116.8	108.3	106.5	110.0	106.9	111.1
1,4-二恶烷	1	97.1	97.7	96.0	99.8	97.6	99.3	97.9
	2	99.8	101.7	103.6	103.9	102.7	103.6	102.6
	3	96.0	101.0	101.0	89.0	89.0	95.0	95.2
	4	90.0	90.1	88.1	91.0	88.4	91.1	89.8
	5	117.0	116.0	116.0	113.0	114.0	112.0	114.7
	6	115.3	114.8	109.0	107.8	112.6	108.7	111.4
1,2,4-三氯苯	1	121.0	118.0	116.5	117.2	116.4	116.6	117.6
	2	89.2	87.3	93.3	112.7	103.2	102.7	98.1
	3	97.0	102.0	102.0	89.0	92.0	95.0	96.2
	4	90.1	87.9	89.5	88.2	84.0	85.7	87.6
	5	122.0	123.0	124.0	125.0	126.0	127.0	124.5
	6	128.7	129.0	125.6	126.9	128.7	126.8	127.6
丙烯	1	103.9	102.0	99.1	99.5	99.7	99.2	100.6
	2	76.3	89.1	75.1	73.0	80.0	77.4	78.5
	3	92.0	100.0	99.0	85.0	85.0	92.0	92.2
	4	95.8	98.3	96.1	98.6	97.3	97.0	97.2
	5	109.0	108.0	106.0	105.0	105.0	105.0	106.3
	6	110.0	109.5	107.7	106.8	108.3	106.1	108.1
环己烷	1	102.3	102.1	104.7	106.3	108.0	108.8	105.4
	2	77.7	76.7	76.8	78.3	76.8	78.3	77.4
	3	95.0	99.0	101.0	87.0	88.0	94.0	94.0
	4	83.9	84.6	83.2	84.5	82.6	81.3	83.4
	5	118.0	119.0	121.0	119.0	119.0	118.0	119.0
	6	127.4	128.9	118.3	128.2	120.7	126.9	125.1
正己烷	1	104.8	104.1	105.7	106.9	107.9	108.2	106.3
	2	78.5	78.2	83.9	79.0	79.9	78.2	79.6
	3	94.0	100.0	102.0	87.0	89.0	96.0	94.7
	4	101.5	102.1	100.5	103.1	99.9	100.2	101.2
	5	112.0	113.0	113.0	111.0	112.0	112.0	112.2
	6	123.4	124.2	117.3	122.9	126.4	122.8	122.8
四氢呋喃	1	112.4	110.6	110.8	109.7	108.9	109.1	110.2
	2	79.9	78.8	76.7	76.0	76.3	74.3	77.0
	3	89.0	99.0	97.0	83.0	85.0	90.0	90.5
	4	68.6	68.9	68.4	68.5	67.7	67.2	68.2
	5	106.0	107.0	106.0	104.0	104.0	104.0	105.2
	6	123.1	128.1	119.2	127.7	121.4	127.7	124.5
氯苯	1	106.5	105.7	107.3	106.6	106.2	103.9	106.0
	2	80.9	82.0	81.9	82.2	81.7	81.8	81.8
	3	95.0	101.0	101.0	88.0	90.0	93.0	94.7
	4	106.9	107.2	106.9	108.6	106.6	107.0	107.2
	5	120.0	121.0	123.0	121.0	121.0	120.0	121.0
	6	110.8	105.6	108.2	106.2	107.0	106.8	107.4
甲苯	1	103.4	102.0	103.5	103.1	102.2	102.0	102.7
	2	86.2	84.8	85.1	85.4	82.9	85.2	84.9

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	94.0	99.0	100.0	87.0	90.0	93.0	93.8
	4	99.8	97.8	97.7	100.3	97.5	98.5	98.6
	5	117.0	115.0	116.0	113.0	114.0	113.0	114.7
	6	121.8	124.3	118.6	115.6	120.0	117.6	119.7
1,3,5-三甲苯	1	113.5	110.7	108.9	107.6	106.3	106.8	109.0
	2	79.8	79.5	84.2	86.7	84.4	84.1	83.1
	3	93.0	99.0	99.0	86.0	90.0	92.0	93.2
	4	103.5	105.8	106.1	105.4	102.8	103.8	104.6
	5	121.0	122.0	122.0	121.0	122.0	121.0	121.5
	6	121.3	125.7	124.6	123.3	124.1	112.1	121.9
4-甲基-2-戊酮	1	121.4	119.6	119.2	118.3	117.5	117.3	118.9
	2	87.0	83.3	83.4	85.9	83.4	86.6	84.9
	3	92.0	101.0	100.0	87.0	88.0	94.0	93.7
	4	71.9	71.3	70.9	71.1	71.0	71.7	71.3
	5	110.0	106.0	107.0	101.0	102.0	100.0	104.3
	6	126.6	129.7	119.6	119.1	123.0	117.8	122.6
乙酸乙烯酯	1	119.7	119.0	118.3	115.0	114.3	116.5	117.1
	2	86.0	89.6	89.6	87.7	91.4	93.3	89.6
	3	90.0	100.0	95.0	84.0	83.0	91.0	90.5
	4	86.3	86.5	85.2	85.7	83.5	84.8	85.3
	5	104.0	104.0	103.0	99.2	101.0	98.4	101.6
	6	118.8	117.6	123.4	113.4	122.1	122.0	119.6
1,2-二氯乙烷	1	103.6	101.1	101.5	101.5	102.3	102.8	102.1
	2	77.8	80.3	79.2	78.9	79.7	84.6	80.1
	3	95.0	100.0	101.0	89.0	91.0	96.0	95.3
	4	81.0	82.9	81.9	83.1	80.9	80.9	81.8
	5	113.0	113.0	112.0	109.0	111.0	108.0	111.0
	6	110.2	107.1	104.8	102.4	103.8	100.6	104.8
丙烯醛	1	108.0	108.5	111.8	111.9	115.1	116.6	112.0
	2	81.3	84.8	91.9	89.0	93.5	88.0	88.1
	3	95.0	99.0	100.0	87.0	88.0	95.0	94.0
	4	93.0	93.9	94.6	95.3	93.3	91.3	93.5
	5	112.0	113.0	110.0	109.0	107.0	110.0	110.2
	6	105.4	113.1	116.1	110.4	105.1	89.6	106.6
1,3-丁二烯	1	100.2	105.5	107.3	110.8	108.6	108.2	106.8
	2	77.7	81.6	84.3	84.0	84.7	79.1	81.9
	3	92.0	100.0	100.0	86.0	89.0	93.0	93.3
	4	73.0	74.5	74.1	75.6	76.8	74.5	74.7
	5	108.0	109.0	107.0	105.0	105.0	105.0	106.5
	6	115.9	127.3	102.3	127.4	134.6	117.3	120.8
1,2-二溴乙烷	1	109.9	108.5	109.2	107.3	107.4	107.4	108.3
	2	82.2	80.9	80.3	80.2	79.4	78.5	80.3
	3	93.0	100.0	99.0	86.0	89.0	92.0	93.2
	4	106.1	106.1	106.1	108.2	107.4	106.4	106.7
	5	115.0	112.0	114.0	109.0	112.0	108.0	111.7
	6	117.2	118.2	111.8	110.3	113.6	111.1	113.7
对二氯苯	1	114.0	111.0	109.1	108.6	108.5	109.3	110.1
	2	81.3	81.0	85.1	87.1	87.9	88.9	85.2
	3	96.0	99.0	100.0	87.0	90.0	94.0	94.3
	4	106.4	107.0	106.7	107.7	104.0	106.3	106.4
	5	123.0	121.0	124.0	122.0	125.0	124.0	123.2
	6	115.7	117.7	117.7	117.7	118.3	116.3	117.2
对、间二甲苯	1	113.8	112.3	111.2	110.8	110.1	111.2	111.6
	2	81.5	83.0	83.5	84.0	83.0	83.6	83.1
	3	94.0	99.0	100.0	87.0	90.0	93.0	93.8
	4	96.4	95.3	95.6	96.8	95.6	95.8	95.9
	5	128.0	125.0	125.0	121.0	124.0	122.0	124.2
	6	112.4	110.4	112.2	110.2	114.0	108.7	111.3
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	112.4	111.0	110.4	109.4	109.4	110.3	110.5
	2	84.1	82.7	80.5	78.8	76.5	77.0	79.9
	3	94.0	98.0	97.0	85.0	87.0	93.0	92.3
	4	90.1	90.1	90.7	91.0	89.9	91.1	90.5
	5	110.0	107.0	106.0	102.0	102.0	101.0	104.7
	6	123.8	124.2	119.2	118.2	122.2	118.2	121.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	111.1	109.0	109.0	106.5	108.7	105.2	108.2
	2	84.6	82.0	80.6	77.9	78.5	84.2	81.3
	3	93.0	101.0	100.0	88.0	89.0	94.0	94.2
	4	90.1	90.1	90.7	91.0	89.9	91.1	90.5
	5	108.0	105.0	104.0	98.9	100.0	97.7	102.3
	6	121.5	127.9	120.8	118.7	123.6	115.6	121.4
氯代甲苯	1	118.4	115.7	114.4	113.2	112.9	114.2	114.8
	2	79.0	76.6	83.2	86.2	87.6	89.4	83.7
	3	90.0	96.0	93.0	83.0	82.0	89.0	88.8
	4	96.6	98.3	97.7	96.6	94.1	96.0	96.5
	5	126.0	124.0	127.0	124.0	128.0	128.0	126.2
	6	124.6	121.3	119.3	119.3	123.6	117.0	120.9
苯乙烯	1	116.8	116.8	114.7	113.7	113.6	114.0	114.9
	2	88.8	83.8	86.6	84.2	84.8	86.8	85.8
	3	97.0	97.0	103.0	84.0	91.0	95.0	94.5
	4	105.1	103.8	104.2	106.0	104.1	105.2	104.7
	5	113.0	118.0	118.0	117.0	117.0	118.0	116.8
	6	114.1	119.3	124.3	117.6	119.7	112.6	117.9
乙苯	1	117.8	117.1	117.0	115.7	115.6	116.6	116.7
	2	83.5	85.1	85.0	84.3	83.7	84.4	84.3
	3	94.0	100.0	100.0	86.0	90.0	93.0	93.8
	4	97.3	97.7	97.6	98.4	95.9	96.4	97.2
	5	121.0	120.0	121.0	117.0	120.0	119.0	119.7
	6	117.1	123.0	120.2	117.4	122.3	121.5	120.3

表 1.4-7 加标浓度 0.10 nmol/mol 准确度测试数据表 (SIM 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	84.9	89.8	90.5	75.9	66.2	70.2	79.6
	2	82.8	85.0	83.7	93.2	82.0	84.4	85.2
	3	112.0	107.0	107.0	108.0	109.0	114.0	109.5
	4	90.0	93.0	90.0	92.0	91.0	90.0	91.0
	5	92.0	94.0	91.0	93.0	87.0	87.0	90.7
	6	91.0	92.0	91.0	93.0	92.0	93.0	92.0
邻二氯苯	1	89.1	94.3	96.7	82.6	89.6	85.5	89.6
	2	87.5	91.3	88.8	92.9	91.3	91.2	90.5
	3	120.0	116.0	117.0	119.0	120.0	125.0	119.5
	4	92.0	94.0	92.0	94.0	93.0	94.0	93.2
	5	73.0	74.0	73.0	76.0	76.0	72.0	74.0
	6	91.0	93.0	94.0	96.0	97.0	98.0	94.8
邻二甲苯	1	87.2	90.0	88.8	75.1	87.8	95.9	87.5
	2	101.6	106.7	100.0	105.7	102.7	104.8	103.6
	3	109.0	106.0	105.0	106.0	108.0	110.0	107.3
	4	99.0	101.0	100.0	99.0	99.0	99.0	99.5
	5	88.0	89.0	88.0	88.0	93.0	88.0	89.0
	6	94.0	95.0	95.0	97.0	97.0	98.0	96.0
萘	1	108.9	113.1	108.9	100.0	114.1	94.8	106.6
	2	71.6	74.9	71.3	77.7	70.0	74.1	73.3
	3	105.0	103.0	101.0	103.0	103.0	109.0	104.0
	4	84.0	85.0	84.0	87.0	89.0	84.0	85.5
	5	72.0	73.0	71.0	67.0	70.0	71.0	70.7
	6	87.0	88.0	90.0	91.0	92.0	93.0	90.2
六氯丁二烯	1	72.8	75.8	78.0	67.2	64.5	71.4	71.6
	2	97.4	104.0	100.7	104.6	101.6	104.7	102.2
	3	123.0	121.0	122.0	122.0	126.0	132.0	124.3
	4	95.0	108.0	94.0	101.0	95.0	97.0	98.3
	5	115.0	116.0	111.0	114.0	123.0	124.0	117.2
	6	89.0	90.0	90.0	91.0	91.0	93.0	90.7
甲基丙烯酸甲酯	1	91.9	103.9	102.7	92.0	85.6	99.1	95.9
	2	84.7	87.6	85.2	90.5	88.3	90.9	87.9
	3	98.0	96.0	95.0	96.0	97.0	99.0	96.8

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	96.0	85.0	85.0	88.0	89.0	87.0	88.3
	5	72.0	76.0	76.0	75.0	75.0	73.0	74.5
	6	89.0	90.0	90.0	91.0	91.0	92.0	90.5
四氯乙烷	1	83.4	98.3	102.1	85.9	73.9	95.4	89.8
	2	92.8	99.5	94.4	101.5	96.3	99.3	97.3
	3	110.0	106.0	107.0	108.0	109.0	115.0	109.2
	4	97.0	98.0	98.0	97.0	98.0	99.0	97.8
	5	84.0	87.0	82.0	84.0	85.0	90.0	85.3
	6	94.0	94.0	94.0	96.0	96.0	97.0	95.2
三氯乙烯	1	105.0	113.0	115.4	100.5	97.7	113.8	107.6
	2	97.6	105.4	95.6	106.4	104.6	107.0	102.8
	3	102.0	102.0	101.0	102.0	103.0	105.0	102.5
	4	92.0	91.0	91.0	95.0	95.0	92.0	92.7
	5	104.0	105.0	103.0	103.0	103.0	103.0	103.5
	6	90.0	92.0	92.0	93.0	94.0	95.0	92.7
1,1,2-三氯乙烷	1	104.4	114.4	115.7	103.0	99.4	114.7	108.6
	2	99.0	105.3	99.3	109.4	104.9	107.5	104.2
	3	106.0	106.0	104.0	107.0	108.0	108.0	106.5
	4	84.0	90.0	84.0	85.0	93.0	86.0	87.0
	5	129.0	129.0	127.0	127.0	126.0	128.0	127.7
	6	95.0	96.0	95.0	96.0	97.0	98.0	96.2
2-丁酮	1	94.9	101.4	95.0	82.5	73.2	74.0	86.8
	2	99.4	107.8	98.2	107.2	106.1	105.7	104.1
	3	114.0	114.0	113.0	111.0	113.0	116.0	113.5
	4	97.6	91.6	85.6	77.6	78.6	89.6	86.8
	5	73.0	74.0	73.0	75.0	72.0	71.0	73.0
	6	92.0	91.0	89.0	90.0	90.0	91.0	90.5
1,2-二氯丙烷	1	102.1	109.4	111.0	95.3	97.2	111.1	104.4
	2	91.6	96.8	93.3	100.4	96.0	100.0	96.4
	3	101.0	99.0	98.0	100.0	101.0	102.0	100.2
	4	80.5	83.5	80.5	86.5	99.5	95.5	87.7
	5	110.0	107.0	108.0	108.0	108.0	106.0	107.8
	6	91.0	92.0	91.0	92.0	92.0	94.0	92.0
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	116.3	118.6	122.0	111.4	113.7	123.4	117.6
	2	94.7	101.0	95.9	102.4	100.7	101.2	99.3
	3	103.0	104.0	103.0	105.0	105.0	108.0	104.7
	4	102.0	106.0	111.0	108.0	111.0	101.0	106.5
	5	125.0	126.0	123.0	124.0	124.0	124.0	124.3
	6	91.0	93.0	93.0	95.0	96.0	97.0	94.2
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	110.4	118.2	118.9	107.1	108.2	120.5	113.9
	2	88.5	95.5	91.5	97.7	95.9	97.2	94.4
	3	102.0	102.0	101.0	102.0	103.0	105.0	102.5
	4	104.1	108.1	99.1	100.1	102.1	101.1	102.4
	5	120.0	122.0	119.0	120.0	120.0	120.0	120.2
	6	95.0	96.0	96.0	97.0	98.0	99.0	96.8
二氟二氯甲烷	1	112.5	117.1	123.1	113.4	108.9	122.2	116.2
	2	93.1	96.6	94.2	99.4	96.7	97.4	96.2
	3	111.0	112.0	110.0	112.0	113.0	115.0	112.2
	4	103.7	109.7	104.7	94.7	108.7	95.7	102.9
	5	125.0	126.0	123.0	125.0	126.0	125.0	125.0
	6	89.0	91.0	92.0	94.0	95.0	97.0	93.0
一氟三氯甲烷	1	115.6	124.4	126.3	116.3	112.8	125.1	120.1
	2	89.5	94.6	88.7	95.5	92.5	95.3	92.7
	3	103.0	103.0	102.0	103.0	104.0	107.0	103.7
	4	92.5	103.5	99.5	98.5	105.5	101.5	100.2
	5	126.0	127.0	124.0	126.0	125.0	125.0	125.5
	6	94.0	95.0	95.0	98.0	97.0	98.0	96.2
1,1-二氯乙烯	1	118.0	122.3	121.4	107.2	113.8	124.4	117.9
	2	92.9	98.5	96.4	100.9	95.1	98.1	97.0
	3	100.0	100.0	99.0	100.0	101.0	102.0	100.3
	4	100.0	99.0	98.0	102.0	99.0	104.0	100.3
	5	75.0	75.0	73.0	75.0	73.0	73.0	74.0
	6	97.0	97.0	96.0	97.0	98.0	99.0	97.3
1,1-二氯乙烷	1	99.3	104.4	102.6	90.0	94.4	104.1	99.1

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	98.1	106.7	97.3	105.3	104.5	105.0	102.8
	3	102.0	102.0	101.0	102.0	102.0	104.0	102.2
	4	92.6	102.6	92.6	94.6	98.6	99.6	96.8
	5	102.0	103.0	100.0	100.0	101.0	99.0	100.8
	6	96.0	96.0	95.0	96.0	96.0	97.0	96.0
	1	104.3	114.8	115.3	104.0	95.3	111.7	107.6
一溴二氯甲烷	2	93.1	100.1	94.9	101.9	99.4	98.7	98.0
	3	96.0	96.0	95.0	97.0	98.0	99.0	96.8
	4	99.0	97.0	92.0	94.0	90.0	95.0	94.5
	5	130.0	130.0	128.0	128.0	129.0	128.0	128.8
	6	89.0	90.0	89.0	90.0	90.0	91.0	89.8
	1	83.6	89.7	89.8	79.2	74.4	86.9	83.9
三溴甲烷	2	99.5	109.2	102.5	108.8	105.2	105.3	105.1
	3	98.0	98.0	96.0	97.0	101.0	103.0	98.8
	4	92.0	93.0	92.0	93.0	91.0	93.0	92.3
	5	89.0	89.0	87.0	88.0	88.0	88.0	88.2
	6	89.0	88.0	86.0	86.0	86.0	86.0	86.8
	1	111.4	118.4	119.2	103.6	123.4	130.6	117.8
二硫化碳	2	103.4	111.3	105.2	111.7	109.3	112.0	108.8
	3	95.0	97.0	96.0	97.0	99.0	99.0	97.2
	4	126.4	114.4	112.4	102.4	102.4	101.4	109.9
	5	127.0	127.0	124.0	125.0	124.0	124.0	125.2
	6	111.0	111.0	109.0	109.0	108.0	109.0	109.5
	1	108.6	113.4	114.8	104.8	104.9	116.3	110.5
二氯甲烷	2	92.6	96.8	93.7	97.3	96.9	96.4	95.6
	3	106.0	106.0	105.0	108.0	109.0	110.0	107.3
	4	77.0	88.0	72.0	85.0	84.0	77.0	80.5
	5	121.0	121.0	118.0	122.0	122.0	122.0	121.0
	6	97.0	98.0	97.0	99.0	99.0	101.0	98.5
	1	108.5	114.7	113.2	102.9	108.0	116.3	110.6
氯乙烯	2	95.8	97.3	92.7	99.8	96.2	98.3	96.7
	3	105.0	105.0	104.0	105.0	106.0	108.0	105.5
	4	106.0	121.0	111.0	107.0	105.0	120.0	111.7
	5	108.0	110.0	107.0	107.0	109.0	108.0	108.2
	6	94.0	95.0	95.0	97.0	98.0	99.0	96.3
	1	101.3	106.1	108.5	95.2	97.7	108.2	102.8
氯乙烷	2	91.8	102.1	94.4	100.4	96.3	102.8	98.0
	3	99.0	105.0	80.0	108.0	105.0	105.0	100.3
	4	109.3	98.3	125.3	110.3	111.3	104.3	109.8
	5	103.0	105.0	103.0	103.0	103.0	103.0	103.3
	6	96.0	97.0	96.0	97.0	97.0	97.0	96.7
	1	115.3	120.9	118.5	106.1	112.5	122.5	116.0
一氯甲烷	2	94.7	98.7	97.0	99.5	97.7	99.3	97.8
	3	101.0	109.0	110.0	103.0	106.0	103.0	105.3
	4	94.9	100.9	101.9	106.9	114.9	114.9	105.7
	5	119.0	123.0	120.0	121.0	121.0	121.0	120.8
	6	92.0	93.0	93.0	95.0	95.0	96.0	94.0
	1	109.2	112.4	114.5	105.0	107.9	116.2	110.9
一溴甲烷	2	98.1	105.1	100.6	108.0	105.2	108.3	104.2
	3	113.0	104.0	118.0	92.0	104.0	112.0	107.2
	4	113.0	129.0	116.0	109.0	119.0	130.0	119.3
	5	116.0	118.0	114.0	115.0	114.0	114.0	115.2
	6	112.0	113.0	113.0	115.0	115.0	116.0	114.0
	1	104.2	109.9	110.0	98.4	99.2	110.0	105.3
1,1,1-三氯乙烷	2	105.6	113.1	108.4	116.1	111.0	113.3	111.3
	3	100.0	100.0	98.0	100.0	102.0	103.0	100.5
	4	91.0	94.0	94.0	94.0	92.0	91.0	92.7
	5	107.0	108.0	106.0	107.0	106.0	107.0	106.8
	6	93.0	94.0	93.0	95.0	96.0	97.0	94.7
	1	106.7	108.8	106.2	94.4	110.8	116.3	107.2
苯	2	96.3	101.9	96.9	101.6	99.9	102.1	99.8
	3	107.0	106.0	104.0	106.0	108.0	109.0	106.7
	4	82.1	84.1	86.1	88.1	88.1	87.1	85.9
	5	98.0	96.0	94.0	95.0	95.0	94.0	95.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	92.0	93.0	93.0	95.0	95.0	96.0	94.0
三氯甲烷	1	105.7	112.6	114.6	102.3	102.4	113.9	108.6
	2	122.6	127.5	121.8	128.1	126.9	128.9	126.0
	3	103.0	102.0	101.0	103.0	104.0	106.0	103.2
	4	103.7	109.7	99.7	95.7	99.7	95.7	100.7
	5	108.0	110.0	107.0	108.0	108.0	107.0	108.0
	6	96.0	96.0	96.0	97.0	97.0	99.0	96.8
丙酮	1	118.4	127.3	122.9	127.8	104.3	110.8	118.6
	2	101.7	103.5	103.1	110.7	104.0	107.7	105.1
	3	125.0	111.0	122.0	106.0	115.0	108.0	114.5
	4	100.5	124.5	116.5	92.5	98.5	86.5	103.2
	5	88.0	94.0	89.0	91.0	90.0	85.0	89.5
	6	135.0	130.0	130.0	128.0	129.0	131.0	130.5
异丙醇	1	95.7	102.0	99.3	90.6	94.1	97.6	96.6
	2	92.5	100.3	96.1	97.5	96.6	99.1	97.0
	3	123.0	121.0	120.0	122.0	123.0	126.0	122.5
	4	88.4	66.4	62.4	72.4	72.4	75.4	72.9
	5	76.0	74.0	72.0	73.0	74.0	77.0	74.3
	6	104.0	103.0	101.0	103.0	102.0	103.0	102.7
二甲二硫醚	1	111.3	120.6	114.0	94.8	88.2	93.3	103.7
	2	95.4	100.7	94.3	98.7	96.9	99.5	97.6
	3	99.0	101.0	97.0	100.0	101.0	100.0	99.7
	4	82.0	85.0	83.0	85.0	83.0	82.0	83.3
	5	80.0	75.0	73.0	81.0	84.0	83.0	79.3
	6	112.0	109.0	105.0	103.0	100.0	99.0	104.7
对乙基甲苯	1	74.7	79.4	87.2	75.3	69.0	76.8	77.1
	2	78.2	83.3	78.9	81.3	80.1	82.7	80.8
	3	108.0	106.0	106.0	105.0	108.0	110.0	107.2
	4	109.0	110.0	107.0	110.0	110.0	109.0	109.2
	5	99.0	90.0	98.0	98.0	99.0	68.0	92.0
	6	92.0	92.0	92.0	94.0	93.0	94.0	92.8
2-己酮	1	84.4	89.0	87.9	85.0	78.1	74.1	83.1
	2	98.9	105.2	101.1	106.5	105.2	106.8	104.0
	3	106.0	104.0	106.0	105.0	107.0	110.0	106.3
	4	69.7	69.7	69.7	72.7	67.7	69.7	69.9
	5	72.0	70.0	79.0	68.0	75.0	74.0	73.0
	6	96.0	97.0	96.0	96.0	96.0	97.0	96.3
四氯化碳	1	99.9	107.8	110.3	100.5	97.9	110.4	104.5
	2	87.2	91.6	86.8	92.6	87.5	89.6	89.2
	3	99.0	99.0	98.0	100.0	101.0	103.0	100.0
	4	96.5	97.5	90.5	93.5	95.5	93.5	94.5
	5	109.0	111.0	108.0	109.0	109.0	108.0	109.0
	6	89.0	90.0	89.0	91.0	91.0	92.0	90.3
1,3-二氯苯	1	76.9	79.2	82.2	69.6	67.0	74.6	74.9
	2	84.0	89.8	85.7	90.0	87.0	88.5	87.5
	3	121.0	117.0	118.0	118.0	120.0	125.0	119.8
	4	93.0	96.0	93.0	97.0	96.0	95.0	95.0
	5	78.0	77.0	76.0	83.0	83.0	79.0	79.3
	6	92.0	94.0	95.0	97.0	98.0	99.0	95.8
甲基叔丁基醚	1	78.4	98.9	98.7	87.9	87.3	96.7	91.3
	2	91.3	98.3	91.6	98.1	93.8	96.1	94.9
	3	97.0	96.0	95.0	95.0	96.0	97.0	96.0
	4	100.4	107.4	98.4	97.4	98.4	96.4	99.7
	5	71.0	71.0	69.0	69.0	70.0	69.0	69.8
	6	97.0	97.0	96.0	97.0	97.0	98.0	97.0
反 1,2-二氯乙烯	1	84.3	85.4	86.0	74.1	81.3	85.3	82.7
	2	90.0	96.0	93.8	97.5	93.1	96.1	94.4
	3	98.0	99.0	97.0	98.0	100.0	102.0	99.0
	4	104.0	101.0	96.0	102.0	102.0	99.0	100.7
	5	101.0	102.0	98.0	101.0	100.0	98.0	100.0
	6	96.0	97.0	96.0	97.0	96.0	98.0	96.7
顺 1,2-二氯乙烯	1	92.6	97.0	93.3	83.5	89.0	95.9	91.9
	2	92.0	100.2	88.1	96.6	97.3	97.4	95.3
	3	98.0	99.0	97.0	98.0	98.0	100.0	98.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	90.0	99.0	95.0	97.0	89.0	91.0	93.5
	5	81.0	82.0	81.0	81.0	83.0	81.0	81.5
	6	97.0	97.0	96.0	97.0	97.0	99.0	97.2
正庚烷	1	80.5	80.8	77.1	68.0	69.2	68.5	74.0
	2	87.5	89.9	88.7	96.0	89.5	92.8	90.7
	3	90.0	99.0	99.0	98.0	100.0	101.0	97.8
	4	108.3	100.3	96.3	96.3	94.3	98.3	99.0
	5	74.0	77.0	76.0	73.0	76.0	72.0	74.7
	6	89.0	91.0	91.0	93.0	94.0	95.0	92.2
乙酸乙酯	1	76.8	81.6	77.7	87.8	72.8	79.8	79.4
	2	100.6	108.0	100.5	111.0	108.0	111.5	106.6
	3	100.0	99.0	100.0	100.0	100.0	102.0	100.2
	4	106.3	94.3	125.3	96.3	100.3	105.3	104.6
	5	70.0	72.0	73.0	74.0	76.0	67.0	72.0
	6	92.0	92.0	90.0	92.0	91.0	92.0	91.5
四氯乙烯	1	108.5	119.2	122.4	107.9	105.4	120.6	114.0
	2	93.9	102.4	96.6	104.4	100.1	102.0	99.9
	3	102.0	100.0	100.0	101.0	102.0	105.0	101.7
	4	85.0	90.0	89.0	89.0	91.0	87.0	88.5
	5	109.0	109.0	106.0	106.0	107.0	107.0	107.3
	6	89.0	91.0	92.0	95.0	96.0	97.0	93.3
二溴一氯甲烷	1	94.3	103.3	105.8	93.7	84.8	103.0	97.5
	2	100.7	104.8	101.3	107.9	104.0	104.1	103.8
	3	94.0	96.0	93.0	96.0	97.0	98.0	95.7
	4	89.0	85.0	83.0	84.0	83.0	82.0	84.3
	5	115.0	115.0	113.0	115.0	114.0	114.0	114.3
	6	91.0	92.0	90.0	91.0	90.0	91.0	90.8
1,4-二恶烷	1	75.5	79.3	76.3	70.1	71.4	78.9	75.3
	2	77.4	80.2	76.6	83.9	77.3	79.7	79.2
	3	116.0	113.0	115.0	117.0	117.0	119.0	116.2
	4	106.0	109.0	106.0	107.0	108.0	102.0	106.3
	5	78.0	71.0	73.0	69.0	81.0	73.0	74.2
	6	83.0	82.0	80.0	80.0	78.0	83.0	81.0
1,2,4-三氯苯	1	100.0	101.0	101.5	92.8	97.9	91.9	97.5
	2	91.5	100.2	94.5	96.8	92.6	99.3	95.8
	3	105.0	105.0	101.0	104.0	108.0	111.0	105.7
	4	101.0	102.0	105.0	104.0	103.0	103.0	103.0
	5	74.0	73.0	75.0	68.0	72.0	70.0	72.0
	6	86.0	88.0	89.0	90.0	91.0	93.0	89.5
丙烯	1	116.6	123.7	122.0	109.2	105.6	118.6	116.0
	2	91.7	98.2	93.1	99.6	91.2	96.2	95.0
	3	116.0	118.0	103.0	119.0	102.0	123.0	113.5
	4	100.4	123.4	123.4	100.4	124.4	120.4	115.4
	5	112.0	127.0	111.0	125.0	117.0	123.0	119.2
	6	96.0	98.0	97.0	100.0	99.0	101.0	98.5
环己烷	1	77.2	76.7	75.3	67.2	75.7	76.8	74.8
	2	94.0	113.8	115.1	113.3	107.1	94.8	106.4
	3	94.0	100.0	95.0	99.0	109.0	102.0	99.8
	4	101.6	100.6	98.6	97.6	102.6	103.6	100.8
	5	76.0	77.0	75.0	75.0	77.0	72.0	75.3
	6	104.0	106.0	106.0	108.0	108.0	109.0	106.8
正己烷	1	89.7	97.1	96.1	85.2	88.2	94.5	91.8
	2	92.4	95.2	89.3	96.5	89.9	94.8	93.0
	3	111.0	129.0	129.0	121.0	106.0	115.0	118.5
	4	88.9	91.9	89.9	93.9	89.9	104.9	93.2
	5	71.0	72.0	70.0	70.0	70.0	69.0	70.3
	6	100.0	101.0	100.0	102.0	102.0	104.0	101.5
四氢呋喃	1	98.7	100.0	100.1	90.3	90.2	100.5	96.6
	2	96.7	102.7	98.1	103.9	101.4	103.2	101.0
	3	104.0	106.0	104.0	105.0	106.0	108.0	105.5
	4	87.0	100.0	90.0	89.0	98.0	87.0	91.8
	5	96.0	95.0	92.0	96.0	95.0	97.0	95.2
	6	87.0	87.0	85.0	86.0	83.0	88.0	86.0
氯苯	1	98.4	104.8	104.2	90.1	90.0	102.5	98.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	102.7	113.2	105.6	112.5	110.1	113.8	109.7
	3	104.0	104.0	101.0	103.0	105.0	107.0	104.0
	4	102.0	105.0	104.0	105.0	104.0	105.0	104.2
	5	121.0	122.0	119.0	119.0	120.0	120.0	120.2
	6	97.0	97.0	96.0	98.0	98.0	99.0	97.5
	1	101.8	107.8	107.8	94.9	98.8	106.9	103.0
甲苯	2	99.6	108.8	101.6	107.2	103.0	104.4	104.1
	3	103.0	103.0	101.0	104.0	104.0	105.0	103.3
	4	75.7	82.7	72.7	80.7	84.7	80.7	79.5
	5	85.0	86.0	88.0	85.0	86.0	85.0	85.8
	6	98.0	100.0	99.0	100.0	100.0	102.0	99.8
	1	77.1	79.4	81.1	67.0	69.9	75.5	75.0
1,3,5-三甲苯	2	82.0	87.4	84.8	86.9	84.4	88.7	85.7
	3	110.0	106.0	107.0	108.0	110.0	113.0	109.0
	4	97.0	98.0	97.0	98.0	98.0	98.0	97.7
	5	97.0	97.0	98.0	94.0	97.0	92.0	95.8
	6	92.0	92.0	92.0	94.0	93.0	94.0	92.8
	1	71.4	76.4	75.9	66.5	65.1	67.6	70.5
4-甲基-2-戊酮	2	82.9	88.5	81.4	87.3	88.3	82.4	85.1
	3	103.0	102.0	101.0	102.0	104.0	105.0	102.8
	4	92.0	92.0	88.0	90.0	92.0	92.0	91.0
	5	73.0	72.0	70.0	71.0	71.0	70.0	71.2
	6	91.0	92.0	92.0	92.0	92.0	93.0	92.0
	1	69.9	71.4	70.8	62.9	66.6	69.9	68.6
乙酸乙烯酯	2	97.6	105.2	98.7	105.7	105.2	105.4	103.0
	3	96.0	98.0	91.0	97.0	92.0	98.0	95.3
	4	98.9	93.9	87.9	92.9	88.9	93.9	92.7
	5	96.0	98.0	96.0	97.0	96.0	95.0	96.3
	6	107.0	106.0	104.0	103.0	103.0	104.0	104.5
	1	111.4	117.8	119.0	107.2	105.7	117.5	113.1
1,2-二氯乙烷	2	91.8	101.3	95.1	97.3	99.2	101.3	97.7
	3	106.0	106.0	105.0	106.0	108.0	110.0	106.8
	4	88.1	104.1	83.1	81.1	91.1	90.1	89.6
	5	81.0	70.0	65.0	80.0	69.0	77.0	73.7
	6	92.0	93.0	92.0	94.0	95.0	96.0	93.7
	1	79.0	82.0	74.4	60.0	82.1	83.8	76.9
丙烯醛	2	84.3	93.3	91.0	92.0	90.5	92.0	90.5
	3	99.0	98.0	99.0	101.0	101.0	103.0	100.2
	4	127.1	86.1	93.1	93.1	76.1	104.1	96.6
	5	84.0	89.0	83.0	84.0	85.0	83.0	84.7
	6	103.0	101.0	100.0	98.0	99.0	100.0	100.2
	1	98.5	100.4	99.0	88.6	95.8	104.4	97.8
1,3-丁二烯	2	100.1	104.6	100.5	108.3	107.8	108.6	105.0
	3	100.0	101.0	99.0	99.0	98.0	104.0	100.2
	4	128.0	106.0	105.0	109.0	101.0	107.0	109.3
	5	104.0	104.0	102.0	104.0	103.0	104.0	103.5
	6	92.0	93.0	93.0	93.0	95.0	95.0	93.5
	1	98.9	105.3	109.0	97.0	94.2	106.2	101.8
1,2-二溴乙烷	2	87.5	91.5	88.8	92.5	87.7	90.9	89.8
	3	103.0	103.0	101.0	102.0	105.0	107.0	103.5
	4	82.0	78.0	80.0	80.0	81.0	78.0	79.8
	5	75.0	75.0	71.0	73.0	76.0	71.0	73.5
	6	96.0	96.0	95.0	96.0	96.0	97.0	96.0
	1	96.6	104.3	105.9	90.6	87.4	104.9	98.3
对二氯苯	2	97.9	103.7	97.6	104.7	102.5	102.5	101.5
	3	121.0	119.0	116.0	119.0	120.0	127.0	120.3
	4	93.0	95.0	93.0	95.0	95.0	93.0	94.0
	5	110.5	112.5	109.5	97.5	109.5	109.5	108.2
	6	95.0	94.0	98.0	97.0	98.0	98.0	96.7
	1	82.8	86.9	84.7	72.3	88.1	96.9	85.3
对、间二甲苯	2	92.5	99.4	93.7	101.0	98.0	99.6	97.4
	3	113.0	115.0	106.0	109.0	112.0	112.0	111.2
	4	97.0	99.0	96.0	99.0	97.0	98.0	97.7
	5	75.0	75.0	74.0	75.0	75.0	74.0	74.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	95.0	95.5	95.0	97.0	97.0	98.0	96.3
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	79.9	81.9	83.1	73.5	75.2	84.8	79.7
	2	91.5	98.2	89.7	95.7	101.1	99.2	95.9
	3	94.0	94.0	92.0	93.0	95.0	95.0	93.8
	4	88.0	83.0	77.0	81.0	82.0	76.0	81.2
	5	70.0	74.0	69.0	69.0	71.0	70.0	70.5
	6	92.0	91.0	90.0	91.0	90.0	91.0	90.8
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	87.8	92.7	90.3	78.2	82.4	91.8	87.2
	2	72.7	77.1	73.4	79.1	73.0	76.2	75.3
	3	88.0	88.0	86.0	87.0	89.0	89.0	87.8
	4	87.0	88.0	83.0	84.0	81.0	89.0	85.3
	5	72.0	70.0	67.0	69.0	80.0	72.0	71.7
	6	93.0	93.0	92.0	92.0	92.0	93.0	92.5
氯代甲苯	1	81.2	84.3	89.3	77.2	67.7	78.0	79.6
	2	80.5	90.4	83.8	89.8	82.8	88.8	86.0
	3	107.0	102.0	102.0	101.0	101.0	107.0	103.3
	4	85.0	87.0	84.0	87.0	86.0	86.0	85.8
	5	85.0	85.0	87.0	83.0	84.0	84.0	84.7
	6	97.0	95.0	94.0	93.0	90.0	90.0	93.2
苯乙烯	1	90.1	92.9	93.4	92.9	86.7	92.1	91.4
	2	97.5	105.5	97.4	105.0	104.8	104.8	102.5
	3	106.0	103.0	103.0	103.0	105.0	108.0	104.7
	4	93.0	93.0	91.0	92.0	92.0	91.0	92.0
	5	95.0	96.0	93.0	93.0	94.0	94.0	94.2
	6	92.0	93.0	92.0	93.0	93.0	93.0	92.7
乙苯	1	87.0	90.1	88.1	76.1	92.9	101.1	89.2
	2	100.7	107.9	103.8	116.7	102.1	107.7	106.5
	3	103.0	103.0	100.0	101.0	104.0	105.0	102.7
	4	102.0	103.0	101.0	103.0	103.0	103.0	102.5
	5	72.0	78.0	69.0	73.0	73.0	71.0	72.7
	6	95.0	96.0	95.0	97.0	97.0	98.0	96.3

表 1.4-8 加标浓度 0.50 nmol/mol 准确度测试数据表 (SIM 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	114.7	123.6	111.1	112.0	117.3	122.5	116.9
	2	85.6	98.8	84.8	82.1	94.2	94.4	90.0
	3	105.0	106.0	105.0	102.0	98.0	97.0	102.2
	4	89.6	91.4	87.0	88.0	87.6	86.4	88.3
	5	105.0	105.8	103.2	101.0	100.6	101.0	102.8
	6	96.2	97.6	97.8	97.0	97.6	98.2	97.4
邻二氯苯	1	108.7	113.5	104.9	103.5	109.4	114.3	109.1
	2	94.2	94.4	93.6	98.0	90.2	91.6	93.7
	3	114.0	117.0	117.0	113.0	108.0	107.0	112.7
	4	75.8	75.8	74.6	75.4	73.0	74.6	74.9
	5	87.4	88.0	85.2	84.8	84.0	85.4	85.8
	6	94.0	96.0	96.8	95.8	96.6	97.0	96.0
邻二甲苯	1	115.0	123.0	110.6	114.1	116.2	122.0	116.8
	2	96.0	95.9	94.0	99.0	93.5	94.2	95.4
	3	103.0	103.0	103.0	101.0	99.0	99.0	101.3
	4	87.3	84.3	89.1	84.3	87.5	82.3	85.8
	5	106.8	109.0	107.4	106.6	106.6	107.6	107.3
	6	95.8	97.0	96.6	95.8	96.2	97.0	96.4
萘	1	105.3	99.3	101.9	86.9	98.2	111.1	100.5
	2	101.4	103.6	101.5	103.8	100.4	100.6	101.9
	3	128.0	133.0	131.0	127.0	120.0	121.0	126.7
	4	82.8	81.6	80.4	81.2	80.8	81.4	81.4
	5	74.4	73.7	71.0	71.3	72.5	71.5	72.4
	6	82.8	87.0	92.0	92.2	95.0	96.0	90.8
六氯丁二烯	1	118.1	123.1	113.9	109.3	118.2	123.6	117.7
	2	107.5	109.1	107.0	108.9	104.1	104.1	106.8

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	128.0	134.0	133.0	129.0	125.0	122.0	128.5
	4	88.2	89.2	86.4	87.2	84.6	87.8	87.2
	5	100.4	100.4	98.2	96.4	97.2	96.8	98.2
	6	89.2	90.0	91.6	92.4	93.0	93.8	91.7
甲基丙烯酸甲酯	1	96.5	99.3	91.1	92.1	94.5	98.3	95.3
	2	90.0	95.8	88.9	93.1	89.7	89.7	91.2
	3	111.0	110.0	110.0	108.0	105.0	103.0	107.8
	4	93.6	92.0	94.8	94.4	94.2	88.4	92.9
	5	104.2	106.2	105.8	107.6	107.6	108.4	106.6
	6	94.0	94.6	95.0	94.2	94.6	95.4	94.6
四氯乙烷	1	106.3	117.8	102.9	107.3	110.9	113.5	109.8
	2	94.4	95.2	92.2	96.7	90.8	91.1	93.4
	3	119.0	121.0	121.0	117.0	113.0	113.0	117.3
	4	85.6	85.8	90.6	86.4	87.4	85.2	86.8
	5	108.8	110.6	108.6	107.8	107.8	109.4	108.8
	6	95.4	96.6	97.0	96.4	96.8	97.4	96.6
三氯乙烯	1	108.2	113.9	104.6	105.8	107.9	114.4	109.1
	2	100.8	102.9	100.4	105.1	98.9	101.2	101.6
	3	111.0	111.0	111.0	110.0	107.0	106.0	109.3
	4	97.4	99.4	100.4	99.2	99.6	95.4	98.6
	5	99.0	99.4	99.0	99.4	99.2	99.4	99.2
	6	94.8	95.6	95.8	95.4	95.8	96.4	95.6
1,1,2-三氯乙烷	1	110.5	116.8	106.4	109.1	111.5	116.6	111.8
	2	101.5	101.5	97.8	104.7	98.7	98.3	100.4
	3	112.0	113.0	112.0	111.0	107.0	106.0	110.2
	4	93.6	89.8	94.2	92.0	93.8	88.8	92.0
	5	100.4	101.8	100.6	101.8	101.6	103.2	101.6
	6	95.4	96.4	96.6	95.8	96.4	96.8	96.2
2-丁酮	1	117.9	121.2	111.8	112.5	116.2	122.9	117.1
	2	98.3	98.4	96.6	102.4	95.4	96.6	98.0
	3	121.0	122.0	123.0	120.0	120.0	121.0	121.2
	4	94.8	93.4	95.4	97.8	94.0	101.8	96.2
	5	102.8	105.6	104.2	108.4	106.4	107.2	105.8
	6	93.4	94.0	94.4	93.4	94.0	94.4	93.9
1,2-二氯丙烷	1	109.6	116.7	105.5	107.9	111.4	116.4	111.3
	2	95.9	96.7	94.3	98.8	95.3	95.2	96.0
	3	113.0	114.0	114.0	112.0	109.0	108.0	111.7
	4	94.3	90.5	89.9	93.9	91.9	87.1	91.3
	5	95.6	96.8	95.4	96.0	94.6	96.2	95.8
	6	95.0	95.4	95.8	95.4	95.4	95.8	95.5
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	104.3	111.8	102.4	105.1	105.1	112.5	106.9
	2	95.4	98.4	95.3	99.8	95.9	95.7	96.8
	3	116.0	118.0	118.0	115.0	114.0	112.0	115.5
	4	103.4	102.6	104.6	106.8	103.2	106.0	104.4
	5	107.4	109.0	106.2	107.4	106.6	107.2	107.3
	6	94.8	95.6	96.0	95.2	95.6	96.4	95.6
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	105.8	111.3	102.8	105.2	106.9	112.5	107.4
	2	96.6	98.7	96.5	100.3	96.4	95.6	97.4
	3	109.0	110.0	110.0	107.0	106.0	104.0	107.7
	4	100.3	99.7	97.5	101.3	99.1	101.9	100.0
	5	105.8	109.0	107.4	109.2	109.8	110.2	108.6
	6	97.6	98.2	98.6	97.2	97.4	97.8	97.8
二氟二氯甲烷	1	102.6	109.6	101.6	103.6	103.4	111.0	105.3
	2	94.2	95.7	93.3	97.6	93.3	93.1	94.5
	3	117.0	120.0	120.0	118.0	118.0	118.0	118.5
	4	97.9	98.7	96.7	99.7	92.1	102.5	97.9
	5	111.8	115.4	113.6	115.4	115.8	117.2	114.9
	6	97.0	97.6	97.8	96.4	97.2	97.6	97.3
一氟三氯甲烷	1	106.1	111.1	102.2	104.9	106.9	112.5	107.3
	2	90.2	92.0	88.8	93.4	89.2	88.1	90.3
	3	113.0	115.0	115.0	112.0	111.0	110.0	112.7
	4	94.9	96.7	100.1	97.3	94.7	97.9	96.9
	5	110.4	113.6	112.0	114.4	115.0	116.0	113.6
	6	96.8	97.4	97.6	97.0	97.0	97.8	97.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,1-二氯乙烯	1	115.1	121.2	110.7	113.5	114.2	120.7	115.9
	2	93.5	95.2	92.2	96.4	92.6	93.4	93.9
	3	109.0	111.0	111.0	108.0	106.0	104.0	108.2
	4	98.2	98.6	99.6	99.8	98.2	99.8	99.0
	5	106.8	109.2	107.6	108.6	109.2	110.2	108.6
	6	97.4	98.0	98.4	97.0	97.2	97.6	97.6
1,1-二氯乙烷	1	109.0	115.5	105.6	108.0	109.7	116.3	110.7
	2	99.0	100.0	97.9	102.9	97.6	98.3	99.3
	3	111.0	113.0	112.0	110.0	107.0	106.0	109.8
	4	92.4	95.6	92.2	94.4	91.4	95.4	93.6
	5	105.6	108.2	106.6	107.8	106.4	106.6	106.9
	6	97.4	97.6	97.8	96.8	96.6	97.0	97.2
一溴二氯甲烷	1	110.5	115.8	104.8	107.7	110.2	115.1	110.7
	2	94.9	95.6	95.2	98.7	92.6	94.1	95.2
	3	109.0	110.0	111.0	107.0	103.0	103.0	107.2
	4	96.8	99.8	102.0	103.2	103.4	99.2	100.7
	5	100.2	102.6	101.8	103.6	104.2	105.0	102.9
	6	93.8	94.4	95.0	94.8	95.0	95.4	94.7
三溴甲烷	1	112.0	116.4	105.2	108.6	110.1	116.3	111.4
	2	86.8	88.0	86.3	89.6	86.9	86.4	87.3
	3	106.0	106.0	107.0	104.0	100.0	100.0	103.8
	4	83.0	82.4	84.6	83.0	84.0	82.4	83.2
	5	105.2	106.6	104.8	105.6	104.8	106.0	105.5
	6	91.0	91.8	92.0	93.8	93.6	94.0	92.7
二硫化碳	1	103.9	109.5	100.3	102.5	104.2	110.1	105.1
	2	92.1	92.8	92.2	95.8	88.8	91.2	92.2
	3	109.0	110.0	109.0	108.0	105.0	104.0	107.5
	4	95.8	96.8	99.6	98.6	99.4	100.0	98.4
	5	107.8	111.4	110.0	112.2	111.0	113.0	110.9
	6	97.2	98.2	98.8	98.6	98.6	99.0	98.4
二氯甲烷	1	105.3	111.8	103.2	105.2	107.2	112.4	107.5
	2	91.6	93.6	91.7	95.1	91.0	90.5	92.3
	3	113.0	115.0	115.0	114.0	121.0	123.0	116.8
	4	72.8	80.8	73.4	70.4	74.8	91.2	77.2
	5	111.6	116.2	114.6	118.8	119.2	120.4	116.8
	6	96.6	97.8	98.0	96.0	96.4	97.2	97.0
氯乙烯	1	100.2	105.5	98.3	100.0	101.1	106.1	101.9
	2	92.5	93.3	91.6	94.1	92.1	90.4	92.3
	3	112.0	115.0	115.0	111.0	110.0	108.0	111.8
	4	102.8	102.6	108.0	105.4	102.2	108.0	104.8
	5	107.2	110.6	108.4	110.8	111.4	112.0	110.1
	6	94.4	95.2	95.6	94.6	95.0	95.6	95.1
氯乙烷	1	100.7	107.2	99.0	100.9	101.7	108.3	103.0
	2	93.3	92.8	92.0	96.7	92.9	91.1	93.1
	3	96.0	98.0	99.0	96.0	95.0	92.0	96.0
	4	98.1	97.9	99.7	102.5	98.7	96.3	98.9
	5	106.8	109.2	108.0	111.4	111.6	112.4	109.9
	6	96.4	97.0	97.4	96.4	96.2	96.8	96.7
一氯甲烷	1	101.7	109.4	101.2	103.1	104.2	109.5	104.9
	2	92.9	96.7	92.7	97.7	94.1	94.8	94.8
	3	112.0	116.0	109.0	115.0	108.0	111.0	111.8
	4	73.9	75.1	77.9	92.1	69.1	89.7	79.6
	5	114.2	117.4	116.4	118.4	120.0	120.6	117.8
	6	95.2	96.0	96.2	95.6	95.8	96.6	95.9
一溴甲烷	1	100.8	106.3	97.4	99.8	102.1	106.8	102.2
	2	100.1	100.7	98.7	103.0	97.1	97.9	99.6
	3	112.0	109.0	114.0	112.0	110.0	109.0	111.0
	4	105.4	106.0	110.0	110.2	105.6	105.2	107.1
	5	104.4	106.8	105.4	106.4	106.4	107.4	106.1
	6	114.2	115.2	115.4	114.6	114.8	115.4	114.9
1,1,1-三氯乙烷	1	111.7	117.2	107.2	109.6	112.0	118.0	112.6
	2	97.0	98.4	96.3	100.9	95.2	95.6	97.2
	3	115.0	117.0	117.0	115.0	111.0	110.0	114.2
	4	97.8	97.4	98.2	97.4	97.6	93.6	97.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	102.6	105.8	104.4	105.6	106.0	106.2	105.1
	6	95.8	96.4	97.0	96.6	96.6	97.4	96.6
苯	1	106.3	111.9	102.9	105.2	107.1	111.9	107.6
	2	95.0	96.5	94.4	99.0	94.7	93.6	95.5
	3	108.0	110.0	109.0	108.0	108.0	109.0	108.7
	4	89.7	90.7	92.7	92.7	93.7	84.1	90.6
	5	107.0	109.2	107.4	108.4	108.2	108.4	108.1
	6	94.4	94.8	95.2	94.8	95.0	96.0	95.0
三氯甲烷	1	111.3	117.4	107.3	110.0	112.1	117.9	112.7
	2	107.0	107.4	106.1	111.5	107.8	107.7	107.9
	3	117.0	119.0	119.0	117.0	115.0	114.0	116.8
	4	94.7	98.3	96.5	97.7	91.5	97.7	96.1
	5	108.8	111.6	110.0	112.0	112.4	112.6	111.2
	6	97.8	98.8	99.2	98.0	98.2	98.8	98.5
丙酮	1	98.7	102.3	93.3	96.2	98.8	104.4	99.0
	2	77.1	70.8	80.7	86.8	84.9	79.2	79.9
	3	120.0	121.0	116.0	122.0	130.0	117.0	121.0
	4	83.9	79.3	74.9	89.3	76.9	119.1	87.2
	5	109.4	111.6	108.8	113.6	114.4	112.8	111.8
	6	95.6	96.0	96.6	96.2	97.0	97.2	96.4
异丙醇	1	92.9	91.4	88.0	83.7	94.9	90.8	90.3
	2	97.1	100.4	95.3	101.9	95.2	96.4	97.7
	3	120.0	121.0	120.0	117.0	115.0	114.0	117.8
	4	75.9	77.4	78.8	76.1	76.3	84.9	78.2
	5	113.6	116.0	113.4	115.8	115.2	115.0	114.8
	6	91.0	92.0	92.6	93.0	92.6	93.0	92.4
二甲二硫醚	1	102.3	104.9	96.4	97.2	99.8	104.2	100.8
	2	93.8	94.6	92.2	95.6	91.4	92.0	93.3
	3	121.0	120.0	118.0	118.0	112.0	110.0	116.5
	4	90.1	92.1	92.7	96.7	96.7	91.7	93.3
	5	77.6	78.4	85.0	78.2	80.8	82.4	80.4
	6	103.6	103.8	102.8	103.6	102.0	100.6	102.7
对乙基甲苯	1	92.5	99.6	89.5	90.5	94.9	99.0	94.3
	2	94.6	98.2	93.7	97.8	93.1	93.2	95.1
	3	101.0	101.0	100.0	96.0	93.0	92.0	97.2
	4	101.6	101.2	100.0	100.6	97.4	96.4	99.5
	5	105.8	105.8	103.0	102.0	103.6	102.2	103.7
	6	96.8	98.2	98.4	97.4	98.0	98.6	97.9
2-己酮	1	106.6	102.4	101.2	91.8	105.4	104.9	102.1
	2	99.3	101.2	98.6	103.3	97.8	98.3	99.8
	3	130.0	134.0	132.0	129.0	126.0	124.0	129.2
	4	80.0	81.0	81.2	81.5	88.4	85.8	83.0
	5	97.4	99.4	97.8	99.2	99.0	99.8	98.8
	6	94.2	95.4	95.6	94.6	94.8	95.4	95.0
四氯化碳	1	110.6	115.2	105.5	107.7	111.1	116.5	111.1
	2	91.4	93.0	90.9	94.4	95.2	89.8	92.5
	3	116.0	118.0	118.0	117.0	113.0	113.0	115.8
	4	99.1	96.7	99.1	100.3	100.5	93.5	98.2
	5	99.8	103.2	101.4	102.4	103.4	104.0	102.4
	6	94.0	94.4	94.8	95.0	95.0	95.8	94.8
1,3-二氯苯	1	109.5	115.5	106.3	105.4	111.6	115.8	110.7
	2	87.5	91.1	86.2	88.4	86.7	86.5	87.7
	3	112.0	114.0	114.0	109.0	105.0	104.0	109.7
	4	77.6	81.0	76.0	76.0	76.8	75.6	77.2
	5	82.4	83.8	79.2	81.2	78.6	82.0	81.2
	6	94.6	96.4	96.6	95.8	96.4	97.0	96.1
甲基叔丁基醚	1	102.8	106.1	98.0	99.2	102.2	106.4	102.5
	2	90.6	94.3	89.8	95.0	90.2	89.7	91.6
	3	104.0	105.0	104.0	101.0	101.0	100.0	102.5
	4	94.8	94.6	96.0	96.2	93.8	99.0	95.7
	5	104.6	107.8	105.4	105.6	105.0	104.4	105.5
	6	97.8	98.2	98.4	98.0	97.6	98.0	98.0
反 1,2-二氯乙烯	1	102.1	108.1	98.8	100.2	102.0	107.5	103.1
	2	91.9	92.2	89.7	93.0	89.4	89.8	91.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	105.0	106.0	106.0	103.0	101.0	99.0	103.3
	4	94.8	95.8	95.2	96.6	94.0	96.6	95.5
	5	104.2	105.8	104.0	104.8	104.4	104.4	104.6
	6	97.0	97.4	97.6	96.4	96.4	96.8	96.9
顺 1,2-二氯乙烯	1	101.7	107.2	97.6	99.2	101.2	106.6	102.3
	2	90.5	90.9	89.3	92.3	88.3	89.3	90.1
	3	104.0	104.0	104.0	102.0	99.0	98.0	101.8
	4	93.4	90.6	93.0	90.6	89.4	92.8	91.6
	5	99.2	98.6	97.0	98.4	95.2	97.8	97.7
	6	97.2	98.2	98.4	97.0	97.0	97.4	97.5
正庚烷	1	106.2	111.4	102.5	103.9	105.0	111.3	106.7
	2	90.9	94.5	90.6	91.1	90.1	90.7	91.3
	3	111.0	112.0	112.0	109.0	106.0	107.0	109.5
	4	101.5	101.9	102.1	101.7	103.7	96.3	101.2
	5	107.2	110.4	108.0	109.2	109.4	109.2	108.9
	6	95.0	95.6	96.0	95.2	95.4	96.2	95.6
乙酸乙酯	1	107.5	111.4	102.3	103.1	106.2	111.0	106.9
	2	100.6	102.1	99.5	103.0	98.4	99.1	100.5
	3	117.0	118.0	117.0	116.0	121.0	121.0	118.3
	4	124.5	118.3	104.1	114.9	120.7	124.3	117.8
	5	102.6	104.2	101.8	101.4	101.8	102.0	102.3
	6	94.0	95.2	95.6	94.2	94.2	94.8	94.7
四氯乙烯	1	109.0	115.7	104.6	107.3	109.2	115.2	110.2
	2	98.8	98.6	98.1	102.4	96.1	97.8	98.6
	3	110.0	110.0	110.0	107.0	103.0	102.0	107.0
	4	91.0	90.6	93.6	90.8	94.4	88.6	91.5
	5	100.2	102.0	100.8	102.0	101.6	102.6	101.5
	6	93.8	94.8	94.6	94.0	95.2	96.2	94.8
二溴一氯甲烷	1	109.4	112.9	103.1	105.8	107.3	113.4	108.7
	2	83.5	75.8	88.4	90.9	83.5	84.5	84.4
	3	110.0	110.0	110.0	110.0	106.0	106.0	108.7
	4	90.4	90.8	92.4	90.0	92.4	88.0	90.7
	5	92.4	94.4	93.4	96.0	94.8	94.8	94.3
	6	92.2	93.0	92.8	93.6	93.8	94.4	93.3
1,4-二恶烷	1	107.4	104.4	103.5	102.5	110.5	115.0	107.2
	2	102.9	102.4	101.7	103.8	100.1	99.1	101.7
	3	115.0	116.0	116.0	115.0	112.0	111.0	114.2
	4	72.4	75.5	74.5	77.4	72.8	72.6	74.2
	5	107.6	108.6	106.4	108.8	108.4	108.4	108.0
	6	86.0	86.4	87.4	88.2	88.6	88.4	87.5
1,2,4-三氯苯	1	102.8	98.5	99.9	86.7	98.1	107.1	98.9
	2	87.8	90.1	87.0	90.7	88.8	88.1	88.8
	3	128.0	130.0	130.0	127.0	121.0	119.0	125.8
	4	81.1	81.4	80.4	81.6	80.2	80.2	80.8
	5	75.5	73.1	73.1	75.1	75.1	75.1	74.5
	6	84.4	88.2	91.2	91.0	93.6	94.4	90.5
丙烯	1	100.2	105.6	97.4	100.2	102.6	106.5	102.1
	2	90.9	87.7	89.9	94.8	89.6	90.4	90.6
	3	113.0	116.0	115.0	114.0	117.0	117.0	115.3
	4	88.4	89.2	95.6	91.6	90.2	91.4	91.1
	5	102.2	103.0	103.8	101.4	102.6	103.8	102.8
	6	94.4	94.8	95.2	94.2	94.6	95.4	94.8
环己烷	1	99.4	104.3	96.7	98.2	99.1	104.5	100.4
	2	86.8	85.6	85.2	91.0	82.9	85.7	86.2
	3	114.0	117.0	115.0	115.0	115.0	116.0	115.3
	4	100.4	103.0	103.4	101.0	101.4	96.0	100.9
	5	104.2	106.6	104.2	104.6	103.8	103.6	104.5
	6	92.6	93.0	93.4	92.8	93.0	93.8	93.1
正己烷	1	96.1	100.9	93.1	94.6	95.3	100.8	96.8
	2	90.8	93.5	90.1	90.1	90.1	90.4	90.8
	3	106.0	109.0	107.0	105.0	104.0	104.0	105.8
	4	94.5	96.9	102.5	100.3	91.3	96.9	97.1
	5	106.4	110.0	107.2	108.0	107.4	107.0	107.7
	6	102.0	102.8	103.0	102.0	102.0	102.8	102.4

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
四氢呋喃	1	101.6	105.5	96.0	98.3	101.2	105.1	101.3
	2	96.2	95.8	95.1	99.6	92.4	94.3	95.6
	3	120.0	123.0	121.0	120.0	118.0	115.0	119.5
	4	89.8	92.4	93.2	96.6	91.2	92.4	92.6
	5	109.6	113.4	109.2	113.2	112.4	112.2	111.7
	6	91.0	92.0	92.2	93.4	93.4	92.4	92.4
氯苯	1	111.6	119.3	107.6	110.4	112.8	118.6	113.4
	2	98.2	99.0	96.4	101.0	95.2	96.3	97.7
	3	108.0	109.0	108.0	106.0	102.0	101.0	105.7
	4	91.0	90.6	94.8	91.4	91.8	88.4	91.3
	5	108.6	111.0	109.8	111.4	111.8	113.0	110.9
	6	96.4	97.4	97.6	96.8	97.0	97.6	97.1
甲苯	1	109.1	115.9	105.6	108.4	109.7	115.6	110.7
	2	96.3	98.4	95.6	99.0	94.5	94.9	96.5
	3	105.0	106.0	105.0	106.0	109.0	114.0	107.5
	4	91.9	92.3	93.5	95.9	95.5	78.7	91.3
	5	105.4	106.8	105.0	106.4	105.6	106.4	105.9
	6	95.0	96.0	96.2	95.6	96.2	96.8	96.0
1,3,5-三甲苯	1	111.9	121.3	107.9	109.6	114.2	119.3	114.0
	2	90.5	95.0	91.1	93.0	88.4	89.5	91.3
	3	104.0	105.0	104.0	102.0	97.0	96.0	101.3
	4	101.0	99.8	99.4	97.4	93.6	96.2	97.9
	5	112.6	113.4	111.6	109.6	110.2	111.0	111.4
	6	96.8	98.0	98.4	97.6	98.0	98.6	97.9
4-甲基-2-戊酮	1	110.9	111.1	103.9	101.3	110.3	111.4	108.2
	2	88.0	89.9	83.3	89.5	84.8	85.3	86.8
	3	120.0	121.0	121.0	120.0	115.0	114.0	118.5
	4	86.6	87.8	89.4	90.2	90.0	84.8	88.1
	5	108.0	111.2	109.8	112.2	112.4	112.8	111.1
	6	94.6	95.6	96.0	95.0	95.4	95.6	95.4
乙酸乙烯酯	1	90.9	94.6	86.0	87.6	88.9	93.0	90.2
	2	98.9	98.7	96.9	101.1	95.6	97.7	98.2
	3	109.0	107.0	107.0	104.0	105.0	105.0	106.2
	4	94.3	94.9	95.3	95.9	93.7	97.9	95.3
	5	111.6	115.6	114.6	117.8	118.4	119.4	116.2
	6	97.4	97.6	97.8	97.6	97.6	94.0	97.0
1,2-二氯乙烷	1	114.3	119.9	109.8	112.7	115.1	121.0	115.5
	2	83.0	84.9	81.0	85.7	85.3	83.4	83.9
	3	121.0	122.0	122.0	122.0	128.0	135.0	125.0
	4	87.9	85.3	86.3	85.5	81.9	87.5	85.7
	5	106.0	106.2	105.2	106.6	105.4	105.0	105.7
	6	95.8	96.4	96.8	95.8	96.0	96.6	96.2
丙烯醛	1	97.7	99.4	92.5	91.7	93.2	97.9	95.4
	2	87.5	89.6	85.8	89.9	86.9	85.9	87.6
	3	107.0	110.0	108.0	107.0	105.0	105.0	107.0
	4	93.5	89.7	92.5	100.3	90.1	94.9	93.5
	5	108.6	111.6	110.0	111.6	112.2	112.8	111.1
	6	78.2	82.2	83.2	79.0	83.0	84.0	81.6
1,3-丁二烯	1	96.1	101.3	94.5	95.9	96.7	101.9	97.7
	2	99.9	101.5	99.3	104.7	97.8	99.8	100.5
	3	111.0	112.0	112.0	110.0	109.0	106.0	110.0
	4	104.2	101.4	105.8	109.4	101.4	106.6	104.8
	5	97.0	98.2	96.8	98.4	98.0	99.2	97.9
	6	95.4	95.6	95.8	94.6	94.8	95.6	95.3
1,2-二溴乙烷	1	110.6	114.3	105.2	107.3	109.6	114.8	110.3
	2	93.4	94.3	92.3	96.6	96.0	91.3	94.0
	3	113.0	114.0	114.0	110.0	107.0	105.0	110.5
	4	85.0	83.4	86.8	84.8	86.4	81.4	84.6
	5	77.8	78.2	74.8	74.4	76.0	78.8	76.7
	6	94.8	96.2	96.4	95.8	96.4	97.0	96.1
对二氯苯	1	112.4	117.4	108.8	108.1	114.1	119.0	113.3
	2	95.2	95.8	93.5	97.8	92.0	92.7	94.5
	3	112.0	114.0	112.0	108.0	105.0	103.0	109.0
	4	78.4	79.8	78.4	77.8	77.4	77.6	78.2

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	107.0	109.0	107.6	107.4	107.2	108.0	107.7
	6	94.0	95.4	95.0	94.2	94.8	95.4	94.8
对、间二甲苯	1	116.4	124.0	111.6	115.1	117.4	123.5	118.0
	2	94.2	95.6	92.6	97.8	92.3	91.7	94.0
	3	110.0	100.0	106.0	107.0	106.0	104.0	105.5
	4	84.6	82.6	92.7	84.0	87.1	79.7	85.1
	5	90.6	92.0	91.2	92.8	91.8	92.6	91.8
	6	96.1	97.2	97.2	96.1	96.5	97.2	96.7
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	101.8	106.0	96.2	98.5	99.0	104.7	101.0
	2	97.5	95.5	91.3	96.6	92.6	94.1	94.6
	3	107.0	107.0	108.0	106.0	101.0	101.0	105.0
	4	85.6	85.4	86.2	87.0	87.0	82.6	85.6
	5	94.6	96.4	95.0	96.6	95.8	96.2	95.8
	6	94.4	95.2	96.2	95.8	96.0	96.0	95.6
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	103.5	107.8	97.9	100.5	101.9	106.7	103.1
	2	86.1	86.8	85.4	87.7	92.9	85.1	87.3
	3	102.0	102.0	101.0	100.0	96.0	95.0	99.3
	4	88.6	89.2	91.4	90.2	92.6	86.2	89.7
	5	75.3	76.2	73.5	75.0	72.6	74.7	74.6
	6	95.2	96.0	96.4	96.2	96.4	96.6	96.1
氯代甲苯	1	95.5	99.8	94.0	92.7	95.4	100.4	96.3
	2	96.2	97.5	95.5	100.1	94.2	94.5	96.3
	3	93.0	94.0	93.0	89.0	85.0	83.0	89.5
	4	78.6	79.0	77.4	75.4	76.2	77.2	77.3
	5	98.8	100.2	98.4	98.6	98.0	98.8	98.8
	6	95.8	98.2	99.4	99.8	100.0	99.6	98.8
苯乙烯	1	114.2	119.9	109.2	111.3	114.5	119.9	114.8
	2	94.5	94.8	92.5	97.4	91.5	92.8	93.9
	3	97.0	97.0	97.0	95.0	90.0	90.0	94.3
	4	92.4	89.6	92.8	91.6	91.4	89.4	91.2
	5	105.8	107.6	106.2	105.6	105.4	106.0	106.1
	6	95.0	96.8	97.0	95.6	96.6	97.2	96.4
乙苯	1	112.1	120.6	108.0	111.4	113.9	119.3	114.2
	2	100.8	105.1	101.2	102.7	102.4	102.9	102.5
	3	103.0	103.0	102.0	100.0	98.0	98.0	100.7
	4	85.4	83.0	89.0	83.2	88.0	81.0	84.9
	5	104.8	107.2	106.6	108.2	108.6	109.8	107.5
	6	96.0	97.0	97.0	96.4	96.6	97.4	96.7

表 1.4-9 加标浓度 2.50 nmol/mol 准确度测试数据表 (SIM 模式, 液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	101.8	95.4	96.6	97.6	106.0	105.4	100.5
	2	91.8	93.8	95.9	88.3	95.4	96.3	93.6
	3	102.0	101.0	103.0	102.0	102.0	92.0	100.3
	4	82.0	82.2	83.6	83.7	85.3	81.4	83.0
	5	106.8	106.4	106.4	106.8	106.8	107.2	106.7
	6	95.6	96.4	97.2	96.8	97.2	98.0	96.9
邻二氯苯	1	93.6	87.7	89.6	90.1	97.6	97.1	92.6
	2	107.1	109.1	104.5	101.8	108.9	98.5	105.0
	3	108.0	107.0	109.0	108.0	108.0	107.0	107.8
	4	78.0	78.4	80.6	78.0	82.3	80.0	79.6
	5	95.6	95.6	96.4	96.0	96.8	87.6	94.7
	6	90.0	90.8	92.0	91.2	92.4	92.8	91.5
邻二甲苯	1	102.0	96.1	97.5	98.3	106.0	105.5	100.9
	2	98.9	100.2	97.9	92.4	99.3	98.1	97.8
	3	99.0	98.0	99.0	98.0	98.0	100.0	98.7
	4	92.0	91.2	93.0	90.2	87.9	87.0	90.2
	5	116.0	114.4	116.4	116.8	116.4	117.2	116.2
	6	94.0	94.4	95.2	94.8	95.6	96.0	95.0
萘	1	91.2	89.4	88.6	91.1	97.0	98.4	92.6

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	106.1	106.3	104.2	100.4	105.4	102.9	104.2
	3	103.0	102.0	105.0	106.0	106.0	102.0	104.0
	4	76.4	77.8	78.7	79.2	80.9	79.0	78.7
	5	76.8	76.0	76.8	76.4	76.0	85.2	77.9
	6	76.8	80.4	82.8	83.2	84.4	86.0	82.3
	1	95.3	89.0	90.2	91.5	100.4	98.9	94.2
六氯丁二烯	2	104.8	107.3	102.7	100.6	106.1	91.6	102.2
	3	108.0	110.0	111.0	112.0	109.0	109.0	109.8
	4	71.5	72.5	72.0	71.0	74.2	71.9	72.2
	5	98.4	98.8	99.2	98.8	98.8	116.4	101.7
	6	88.0	89.6	91.2	90.4	92.0	92.8	90.7
	1	111.9	104.0	104.4	107.1	115.5	113.6	109.4
甲基丙烯酸甲酯	2	105.4	108.5	104.8	100.3	106.0	106.6	105.3
	3	101.0	102.0	102.0	101.0	102.0	104.0	102.0
	4	95.6	96.2	94.9	94.6	96.0	95.9	95.5
	5	115.6	114.8	116.0	116.8	116.4	117.6	116.2
	6	100.0	101.2	102.0	101.6	101.6	102.4	101.5
	1	99.6	93.6	96.1	95.8	104.1	103.6	98.8
四氯乙烷	2	99.1	100.1	95.9	92.4	97.1	96.2	96.8
	3	106.0	105.0	106.0	106.0	105.0	100.0	104.7
	4	82.5	82.2	84.6	82.0	80.0	78.4	81.6
	5	110.0	109.2	110.0	110.0	110.0	111.2	110.1
	6	94.4	95.2	96.0	96.0	96.4	97.2	95.9
	1	99.5	93.6	94.6	96.4	103.2	101.9	98.2
三氯乙烯	2	109.8	113.3	110.4	103.7	112.5	102.9	108.8
	3	101.0	102.0	103.0	100.0	101.0	105.0	102.0
	4	72.8	73.9	72.7	72.4	73.0	72.7	72.9
	5	104.0	103.6	104.0	104.0	104.0	104.4	104.0
	6	95.6	96.0	96.8	96.4	96.8	97.2	96.5
	1	98.0	91.6	93.4	94.9	101.0	100.0	96.5
1,1,2-三氯乙烷	2	103.5	106.3	103.3	97.8	104.7	98.6	102.4
	3	100.0	101.0	102.0	100.0	101.0	97.0	100.2
	4	96.0	95.1	93.5	93.9	95.1	94.2	94.6
	5	109.2	108.8	109.6	109.6	109.6	110.8	109.6
	6	94.4	95.2	96.4	95.6	96.0	96.8	95.7
	1	97.4	91.0	91.0	94.2	100.2	99.6	95.6
2-丁酮	2	102.2	105.0	102.4	96.3	102.9	100.9	101.6
	3	102.0	102.0	104.0	102.0	104.0	105.0	103.2
	4	93.1	89.1	95.1	89.1	91.4	85.3	90.5
	5	118.0	117.2	118.8	118.8	119.6	119.6	118.7
	6	96.0	96.8	97.6	97.2	97.6	98.4	97.3
	1	100.8	93.9	95.4	97.0	103.7	102.6	98.9
1,2-二氯丙烷	2	104.7	108.7	104.9	101.3	107.8	107.8	105.9
	3	100.0	100.0	103.0	101.0	103.0	104.0	101.8
	4	101.2	100.8	98.7	99.3	101.0	99.4	100.1
	5	105.6	104.4	105.6	105.6	105.6	106.4	105.5
	6	98.4	98.8	99.2	99.2	99.2	100.0	99.1
	1	95.2	88.9	90.9	92.8	98.5	99.6	94.3
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	2	103.5	107.3	102.9	99.5	106.1	103.3	103.8
	3	106.0	109.0	109.0	109.0	108.0	102.0	107.2
	4	101.3	98.5	103.4	98.5	97.4	92.0	98.5
	5	107.2	107.2	107.6	107.6	108.0	107.6	107.5
	6	90.0	91.2	92.0	92.0	92.4	93.2	91.8
	1	94.5	88.6	90.2	91.9	96.8	96.5	93.1
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	2	109.0	114.3	109.7	105.9	112.9	114.1	111.0
	3	102.0	104.0	104.0	104.0	104.0	105.0	103.8
	4	70.5	69.1	71.3	68.2	69.4	72.3	70.1
	5	114.4	113.2	114.4	114.8	115.6	115.2	114.6
	6	93.6	94.0	94.8	94.4	94.4	95.2	94.4
	1	98.0	92.6	94.7	96.9	102.1	104.0	98.1
二氟二氯甲烷	2	104.8	108.4	104.0	100.7	107.5	105.8	105.2
	3	107.0	109.0	110.0	110.0	109.0	108.0	108.8
	4	106.1	102.3	107.6	102.1	103.0	97.1	103.0
	5	123.2	123.2	124.4	124.8	125.6	125.6	124.5

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	92.0	93.2	94.0	94.0	93.6	94.8	93.6
一氟三氯甲烷	1	97.7	91.2	93.2	95.4	100.5	100.5	96.4
	2	102.3	107.3	102.8	99.3	106.9	108.5	104.5
	3	104.0	105.0	106.0	106.0	105.0	106.0	105.3
	4	88.3	87.0	90.9	86.3	86.9	87.5	87.8
	5	122.4	121.6	122.8	123.2	124.0	124.4	123.1
	6	93.6	94.0	94.8	94.8	94.4	95.2	94.5
1,1-二氯乙烯	1	118.2	110.2	111.8	113.9	120.1	120.1	115.7
	2	100.5	104.7	100.5	97.0	103.4	105.5	101.9
	3	102.0	103.0	104.0	104.0	104.0	109.0	104.3
	4	97.9	95.3	99.6	94.6	95.7	90.6	95.6
	5	112.4	111.6	112.8	112.8	113.6	114.0	112.9
	6	94.8	95.6	96.4	96.0	96.4	97.2	96.1
1,1-二氯乙烷	1	99.1	92.5	94.3	95.9	101.5	101.0	97.4
	2	103.7	106.1	102.6	97.9	104.1	100.5	102.5
	3	101.0	102.0	103.0	101.0	103.0	100.0	101.7
	4	78.8	77.7	81.0	77.4	79.3	80.4	79.1
	5	113.6	112.8	113.2	113.2	114.4	113.2	113.4
	6	95.6	96.0	96.8	96.4	96.4	97.2	96.4
一溴二氯甲烷	1	103.4	96.5	98.4	100.1	107.3	105.8	101.9
	2	103.6	105.9	103.3	97.4	104.9	99.2	102.4
	3	102.0	101.0	104.0	100.0	101.0	102.0	101.7
	4	108.5	108.1	107.3	106.8	107.3	107.1	107.5
	5	104.8	104.0	104.4	104.8	104.8	105.6	104.7
	6	99.6	100.4	101.2	101.2	101.2	102.0	100.9
三溴甲烷	1	107.6	101.3	103.6	103.7	112.5	110.9	106.6
	2	92.0	95.4	91.9	88.7	94.6	96.9	93.3
	3	96.0	94.0	97.0	94.0	95.0	98.0	95.7
	4	87.3	88.1	90.7	88.2	86.0	86.9	87.9
	5	87.6	93.6	82.0	94.0	88.4	88.0	88.9
	6	104.4	105.2	106.4	106.0	106.4	107.2	105.9
二硫化碳	1	94.7	88.1	90.0	91.9	97.2	97.2	93.2
	2	95.4	99.1	95.0	91.9	97.9	100.5	96.6
	3	100.0	100.0	101.0	99.0	101.0	104.0	100.8
	4	100.9	99.0	102.8	97.6	97.4	92.3	98.3
	5	114.0	113.2	114.0	113.6	114.4	114.0	113.9
	6	85.6	86.8	88.0	87.6	88.0	88.8	87.5
二氯甲烷	1	95.3	89.5	91.2	92.7	98.1	97.7	94.1
	2	104.0	108.2	103.9	100.5	108.2	109.3	105.7
	3	102.0	103.0	106.0	104.0	104.0	108.0	104.5
	4	100.1	97.7	102.6	97.2	97.7	94.3	98.3
	5	126.4	126.0	128.0	127.6	128.8	129.6	127.7
	6	92.0	92.4	93.6	93.2	93.2	94.0	93.1
氯乙烯	1	95.0	88.2	89.5	91.7	96.9	96.5	93.0
	2	103.1	107.3	103.6	99.7	107.8	108.2	105.0
	3	104.0	106.0	106.0	107.0	106.0	102.0	105.2
	4	102.6	100.2	104.4	101.2	102.6	95.6	101.1
	5	115.6	115.2	115.2	116.4	116.8	116.4	115.9
	6	92.0	92.8	94.0	93.6	93.6	94.4	93.4
氯乙烷	1	95.6	89.5	91.1	92.5	97.5	96.6	93.8
	2	99.3	103.7	99.6	95.6	102.6	104.4	100.9
	3	81.0	82.0	83.0	83.0	82.0	108.0	86.5
	4	106.1	97.5	100.2	98.3	97.6	92.7	98.7
	5	118.0	117.6	118.8	119.6	119.6	120.0	118.9
	6	94.8	95.6	96.4	96.0	96.4	97.2	96.1
一氯甲烷	1	92.4	86.0	87.7	89.9	94.2	94.4	90.8
	2	106.8	109.9	105.3	103.1	109.8	107.1	107.0
	3	102.0	103.0	102.0	107.0	105.0	103.0	103.7
	4	100.9	98.1	103.0	98.1	97.0	91.7	98.1
	5	122.0	121.6	122.8	122.8	123.6	123.6	122.7
	6	92.0	93.6	94.4	94.0	94.4	95.2	93.9
一溴甲烷	1	94.3	88.2	89.7	91.3	96.5	96.5	92.8
	2	104.4	107.3	103.3	98.8	105.3	100.0	103.2
	3	104.0	106.0	106.0	105.0	106.0	107.0	105.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	106.9	102.4	111.8	103.0	104.4	97.0	104.3
	5	111.6	110.8	111.6	112.4	112.4	112.4	111.9
	6	110.8	106.8	98.8	112.0	93.2	95.2	102.8
1,1,1-三氯乙烷	1	101.4	94.6	96.4	98.2	104.7	103.6	99.8
	2	98.4	100.9	98.0	93.5	99.6	97.8	98.0
	3	101.0	102.0	103.0	102.0	104.0	103.0	102.5
	4	88.5	85.7	91.7	85.3	86.3	81.7	86.5
	5	110.8	110.0	110.4	110.8	111.6	111.2	110.8
	6	96.4	97.2	98.0	97.6	98.0	98.4	97.6
苯	1	94.0	87.4	88.7	90.3	96.0	94.9	91.9
	2	100.7	104.5	100.3	97.2	103.5	103.1	101.6
	3	102.0	101.0	102.0	100.0	101.0	106.0	102.0
	4	107.4	106.9	105.8	107.1	106.9	108.1	107.0
	5	107.2	106.4	106.8	106.8	107.2	106.8	106.9
	6	94.4	95.2	96.0	95.6	96.0	96.4	95.6
三氯甲烷	1	98.1	91.6	93.6	95.2	101.0	100.4	96.7
	2	81.5	84.4	80.4	77.7	83.3	87.8	82.5
	3	104.0	106.0	106.0	105.0	106.0	99.0	104.3
	4	83.8	81.1	84.2	79.9	80.9	78.7	81.4
	5	115.2	114.0	115.2	115.2	115.6	116.0	115.2
	6	94.0	94.0	94.8	94.4	94.8	95.2	94.5
丙酮	1	87.7	82.3	84.1	86.4	91.7	92.4	87.4
	2	97.5	105.5	99.2	95.7	104.7	108.9	101.9
	3	96.0	96.0	96.0	96.0	99.0	96.3	96.6
	4	97.8	95.1	99.4	94.4	95.5	90.5	95.5
	5	118.8	116.4	118.4	117.6	118.8	119.2	118.2
	6	74.4	74.8	75.6	75.6	75.6	76.4	75.4
异丙醇	1	94.6	95.1	89.4	96.7	96.1	98.7	95.1
	2	96.8	99.2	97.0	91.2	99.0	103.1	97.7
	3	99.0	100.0	102.0	101.0	102.0	100.0	100.7
	4	77.9	76.6	78.8	75.6	76.8	75.0	76.8
	5	106.4	105.2	105.6	106.0	106.0	106.0	105.9
	6	90.4	92.8	93.6	92.8	93.2	94.0	92.8
二甲二硫醚	1	109.7	100.7	101.8	104.3	111.3	108.8	106.1
	2	98.6	103.1	100.2	93.6	96.6	100.7	98.8
	3	72.0	71.0	72.0	69.0	69.0	73.0	71.0
	4	71.0	72.0	71.5	70.5	73.7	71.4	71.7
	5	89.2	94.4	88.8	87.6	93.6	82.4	89.3
	6	118.4	118.8	119.2	118.4	118.0	118.4	118.5
对乙基甲苯	1	102.6	96.2	97.9	98.5	106.9	106.6	101.5
	2	108.0	112.8	109.3	102.6	110.4	110.6	109.0
	3	99.0	98.0	100.0	98.0	98.0	102.0	99.2
	4	85.0	86.3	87.8	87.1	90.0	86.2	87.1
	5	106.0	105.2	105.6	105.6	106.4	105.6	105.7
	6	96.4	97.2	98.4	98.0	98.4	99.2	97.9
2-己酮	1	108.0	105.3	101.0	109.0	113.1	110.7	107.9
	2	103.8	107.0	103.5	98.3	104.7	98.7	102.7
	3	103.0	104.0	105.0	104.0	105.0	105.0	104.3
	4	74.6	74.7	71.4	72.5	73.6	75.4	73.7
	5	78.8	77.2	84.4	79.6	74.4	78.0	78.7
	6	97.2	98.8	100.0	99.6	100.0	100.8	99.4
四氯化碳	1	101.9	95.1	97.3	99.3	105.1	103.9	100.4
	2	106.7	107.9	102.3	101.1	108.6	100.2	104.5
	3	102.0	103.0	104.0	102.0	104.0	106.0	103.5
	4	98.8	100.0	97.9	99.0	100.6	98.1	99.1
	5	112.8	111.6	112.8	112.8	113.6	114.0	112.9
	6	99.2	99.6	100.4	100.4	100.4	101.2	100.2
1,3-二氯苯	1	107.2	100.5	101.9	103.0	111.6	110.6	105.8
	2	100.7	105.4	100.6	98.5	104.7	108.2	103.0
	3	108.0	106.0	109.0	107.0	107.0	109.0	107.7
	4	71.1	71.4	73.3	72.3	75.2	72.3	72.6
	5	94.8	94.8	95.2	94.8	95.6	100.8	96.0
	6	90.8	91.6	92.8	92.0	92.8	93.6	92.3
甲基叔丁基醚	1	119.4	111.0	111.7	114.4	121.5	120.8	116.5

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	102.2	105.3	101.2	98.3	105.8	107.7	103.4
	3	96.0	98.0	98.0	98.0	99.0	104.0	98.8
	4	93.7	90.2	96.0	91.1	91.2	86.5	91.5
	5	102.8	101.2	101.6	101.6	101.6	100.8	101.6
	6	96.4	96.8	97.6	97.2	97.6	98.0	97.3
	1	104.3	97.4	98.6	100.7	106.4	105.9	102.2
反 1,2-二氯乙烯	2	100.4	104.5	100.8	97.1	104.0	107.0	102.3
	3	100.0	101.0	102.0	100.0	101.0	106.0	101.7
	4	94.1	90.6	96.4	91.5	91.6	86.8	91.8
	5	103.6	102.8	103.2	102.8	103.2	103.2	103.1
	6	95.2	95.6	96.4	96.0	96.0	96.8	96.0
	1	101.9	95.0	96.4	98.7	103.6	103.5	99.9
顺 1,2-二氯乙烯	2	103.3	107.4	103.8	99.1	105.9	106.8	104.4
	3	98.0	98.0	100.0	98.0	99.0	103.0	99.3
	4	93.2	89.2	95.2	89.2	91.6	85.5	90.7
	5	100.4	96.4	99.6	98.0	97.6	100.8	98.8
	6	95.2	95.6	96.4	95.6	96.0	96.8	95.9
	1	113.0	105.0	105.8	108.5	114.5	113.4	110.0
正庚烷	2	100.5	103.7	99.3	96.0	103.1	105.8	101.4
	3	103.0	103.0	106.0	104.0	105.0	100.0	103.5
	4	97.9	98.2	96.4	97.0	98.8	95.2	97.3
	5	113.6	112.8	113.2	113.6	113.6	113.6	113.4
	6	96.4	96.4	97.2	96.8	96.8	97.6	96.9
	1	113.6	105.5	106.0	109.3	116.5	115.8	111.1
乙酸乙酯	2	103.7	106.2	102.6	97.9	104.4	94.2	101.5
	3	101.0	102.0	103.0	102.0	103.0	100.0	101.8
	4	82.6	83.9	91.2	89.1	97.8	105.7	91.7
	5	102.0	100.8	101.2	101.2	100.8	100.4	101.1
	6	98.8	99.6	100.8	100.4	100.8	101.6	100.3
	1	97.3	91.0	92.3	94.1	100.3	99.1	95.7
四氯乙烯	2	105.7	108.6	105.3	99.5	106.7	99.8	104.3
	3	100.0	98.0	101.0	99.0	98.0	99.0	99.2
	4	85.1	84.6	86.5	84.8	83.0	80.9	84.2
	5	109.2	108.4	109.6	110.0	110.0	110.8	109.7
	6	91.6	92.0	92.8	92.4	92.8	93.6	92.5
	1	108.2	101.4	103.1	105.2	112.0	109.7	106.6
二溴一氯甲烷	2	103.1	117.4	110.9	98.9	114.9	111.3	109.4
	3	98.0	97.0	99.0	96.0	98.0	98.0	97.7
	4	73.4	73.6	70.3	71.4	72.4	74.3	72.6
	5	109.2	108.8	109.6	109.2	109.6	110.4	109.5
	6	98.8	100.4	101.2	100.8	101.6	102.4	100.9
	1	111.6	106.9	104.7	109.3	114.4	112.8	110.0
1,4-二恶烷	2	110.3	111.4	108.8	105.5	111.2	101.9	108.2
	3	102.0	101.0	103.0	101.0	102.0	104.0	102.2
	4	74.4	75.6	74.3	74.0	74.6	74.4	74.6
	5	108.4	107.2	108.0	108.4	108.8	110.0	108.5
	6	94.0	94.4	95.2	94.8	95.2	95.6	94.9
	1	92.0	85.9	83.8	85.9	96.8	91.1	89.3
1,2,4-三氯苯	2	101.5	106.7	102.1	98.7	105.9	110.7	104.3
	3	104.0	102.0	105.0	105.0	105.0	111.0	105.3
	4	73.4	73.2	73.7	73.1	74.6	74.8	73.8
	5	78.7	77.3	78.7	78.7	77.8	84.0	79.2
	6	80.4	83.6	86.0	86.0	87.2	88.4	85.3
	1	91.9	85.7	87.8	87.2	94.0	94.3	90.2
丙烯	2	97.2	101.9	99.7	93.6	100.3	102.3	99.2
	3	106.0	110.0	112.0	112.0	112.0	110.0	110.3
	4	98.4	96.9	104.4	97.1	101.4	94.9	98.9
	5	102.0	100.4	100.0	100.8	100.0	99.6	100.5
	6	91.6	92.8	94.0	94.0	94.0	94.4	93.5
	1	111.4	104.0	105.8	107.4	113.5	112.6	109.1
环己烷	2	95.0	98.8	96.3	91.7	98.9	106.9	97.9
	3	103.0	104.0	103.0	104.0	104.0	108.0	104.3
	4	101.7	101.5	99.3	100.3	101.1	100.4	100.7
	5	101.6	100.8	101.2	100.8	101.2	100.4	101.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	90.8	90.8	91.6	91.2	91.2	92.0	91.3
正己烷	1	115.0	107.3	109.2	111.0	116.6	116.1	112.5
	2	99.5	103.8	100.4	97.3	104.0	107.2	102.0
	3	103.0	105.0	105.0	106.0	106.0	103.0	104.7
	4	92.5	91.7	94.6	89.9	91.2	87.2	91.2
	5	108.4	107.2	108.0	107.2	107.6	107.2	107.6
	6	88.8	88.8	89.6	89.2	89.2	90.0	89.3
四氢呋喃	1	113.8	106.2	106.7	109.2	116.8	115.6	111.4
	2	104.8	106.2	103.7	97.7	106.0	102.0	103.4
	3	103.0	105.0	106.0	106.0	106.0	104.0	105.0
	4	84.4	81.7	84.8	80.6	81.5	79.4	82.1
	5	114.0	112.8	113.6	114.0	114.8	114.4	113.9
	6	98.4	98.8	99.6	98.8	99.6	100.4	99.3
氯苯	1	97.7	91.8	93.4	93.9	101.6	100.8	96.5
	2	98.7	101.0	98.1	93.2	99.5	97.0	97.9
	3	100.0	99.0	100.0	98.0	99.0	100.0	99.3
	4	82.9	82.6	85.3	82.9	80.4	79.7	82.3
	5	114.0	113.6	114.8	115.6	115.6	116.0	114.9
	6	95.6	96.4	97.2	96.8	97.2	97.6	96.8
甲苯	1	100.5	93.4	94.3	96.5	103.2	101.4	98.2
	2	97.5	100.5	96.5	93.0	99.8	97.1	97.4
	3	100.0	99.0	101.0	98.0	99.0	101.0	99.7
	4	99.6	100.1	96.8	98.3	98.8	102.1	99.3
	5	110.4	109.6	110.4	110.4	110.4	111.2	110.4
	6	91.6	92.4	93.2	92.8	93.2	94.0	92.9
1,3,5-三甲苯	1	106.1	99.7	101.1	102.1	110.6	110.2	105.0
	2	104.1	109.5	104.3	99.6	106.9	106.1	105.1
	3	102.0	101.0	103.0	101.0	101.0	104.0	102.0
	4	83.8	83.0	84.7	84.2	87.4	82.0	84.2
	5	111.2	110.4	111.2	111.6	110.8	112.0	111.2
	6	96.4	97.2	98.0	97.6	98.0	98.8	97.7
4-甲基-2-戊酮	1	110.0	104.7	104.1	108.7	114.0	113.0	109.1
	2	100.8	104.2	100.0	97.1	104.4	110.5	102.8
	3	106.0	106.0	107.0	106.0	108.0	103.0	106.0
	4	95.0	95.0	92.5	94.6	95.0	96.2	94.7
	5	114.4	114.0	114.8	114.8	115.2	115.2	114.7
	6	98.4	99.2	100.0	99.6	100.0	100.4	99.6
乙酸乙酯	1	119.3	109.2	110.9	113.2	120.5	119.2	115.4
	2	103.1	105.5	101.9	97.0	103.7	101.0	102.0
	3	98.0	99.0	100.0	100.0	102.0	104.0	100.5
	4	93.2	90.5	94.3	90.6	90.6	85.0	90.7
	5	125.6	124.8	126.4	126.8	128.0	128.8	126.7
	6	94.4	95.6	96.8	96.4	96.4	97.2	96.1
1,2-二氯乙烷	1	97.3	90.8	92.2	94.4	100.4	100.0	95.9
	2	91.9	97.9	95.5	92.2	98.1	107.6	97.2
	3	105.0	106.0	107.0	106.0	107.0	98.0	104.8
	4	102.2	99.5	105.4	99.0	100.1	95.5	100.3
	5	95.6	94.4	94.0	94.4	94.0	93.6	94.3
	6	95.6	95.6	96.4	96.0	96.0	96.8	96.1
丙烯醛	1	103.3	95.2	93.9	97.8	103.9	103.7	99.6
	2	101.9	107.2	102.8	98.5	106.1	110.2	104.5
	3	100.0	102.0	102.0	102.0	102.0	100.0	101.3
	4	75.7	69.1	72.0	67.7	68.4	74.2	71.2
	5	115.6	115.2	115.6	116.4	116.0	116.4	115.9
	6	83.6	90.0	92.0	91.6	93.6	94.4	90.9
1,3-丁二烯	1	100.9	94.2	94.7	97.9	103.1	102.9	99.0
	2	104.2	106.4	103.8	98.3	105.2	98.2	102.7
	3	101.0	104.0	106.0	106.0	104.0	100.0	103.5
	4	105.3	99.5	103.9	100.9	100.4	96.9	101.2
	5	105.2	104.4	105.6	105.6	105.6	106.8	105.5
	6	95.2	96.0	97.2	96.8	96.8	97.6	96.6
1,2-二溴乙烷	1	101.5	94.9	96.1	98.3	104.7	103.1	99.8
	2	108.2	109.4	104.3	102.1	109.5	98.0	105.3
	3	101.0	100.0	102.0	101.0	100.0	102.0	101.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	82.5	82.2	83.9	82.1	80.4	79.8	81.8
	5	89.6	91.6	92.0	92.0	92.8	88.0	91.0
	6	94.4	95.6	96.8	96.0	96.8	97.6	96.2
对二氯苯	1	97.7	91.8	93.1	94.0	102.2	101.5	96.7
	2	99.8	100.7	98.8	93.3	100.3	99.4	98.7
	3	109.0	108.0	111.0	108.0	108.0	106.0	108.3
	4	70.2	72.2	73.1	72.1	73.6	72.4	72.3
	5	115.6	114.4	116.0	117.2	116.4	117.2	116.1
	6	90.4	91.2	92.0	91.6	92.0	92.8	91.7
对、间二甲苯	1	103.4	97.1	98.9	99.8	107.4	106.9	102.3
	2	104.2	107.6	104.2	98.9	106.5	104.7	104.4
	3	106.0	103.0	106.0	111.0	101.0	96.0	103.8
	4	89.4	89.5	90.2	88.3	86.8	85.1	88.2
	5	106.0	105.2	106.4	106.4	106.4	107.6	106.3
	6	94.2	96.0	95.8	95.0	95.6	96.4	95.5
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	110.1	101.9	104.8	106.5	114.2	111.0	108.1
	2	104.8	107.2	104.6	99.5	106.8	104.8	104.6
	3	98.0	98.0	99.0	98.0	100.0	102.0	99.2
	4	94.0	96.1	92.0	92.8	93.6	95.6	94.0
	5	106.8	106.4	106.8	107.2	107.2	107.6	107.0
	6	102.8	103.6	104.4	104.4	104.4	105.2	104.1
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	111.7	104.2	104.4	107.5	115.2	112.8	109.3
	2	107.6	109.2	103.5	102.1	108.9	111.5	107.1
	3	94.0	94.0	96.0	95.0	96.0	107.0	97.0
	4	93.1	93.1	90.6	92.7	93.1	94.4	92.8
	5	71.6	70.8	71.6	71.2	71.6	68.8	70.9
	6	100.8	101.6	102.4	102.0	102.4	102.8	102.0
氯代甲苯	1	113.8	106.5	109.0	108.7	119.5	117.2	112.5
	2	101.3	104.3	102.6	96.8	103.6	104.9	102.3
	3	88.0	88.0	90.0	90.0	90.0	108.0	92.3
	4	80.5	81.5	81.4	81.8	84.0	80.5	81.6
	5	107.2	106.0	107.6	108.0	107.6	108.4	107.5
	6	108.0	110.4	112.4	112.4	112.4	113.2	111.5
苯乙烯	1	107.9	101.3	102.9	103.9	112.2	111.2	106.6
	2	99.5	100.3	98.6	92.9	100.5	99.3	98.5
	3	97.0	96.0	98.0	95.0	96.0	107.0	98.2
	4	87.8	88.6	89.1	87.2	85.2	86.0	87.3
	5	112.0	110.8	112.4	113.2	112.4	113.2	112.3
	6	99.2	99.6	100.4	100.4	100.8	101.6	100.3
乙苯	1	103.5	97.3	98.7	99.3	107.5	106.5	102.1
	2	92.4	96.1	91.4	88.6	94.9	98.0	93.6
	3	98.0	98.0	99.0	97.0	98.0	100.0	98.3
	4	81.1	80.9	83.5	81.1	78.6	77.9	80.5
	5	125.2	124.4	126.0	126.8	127.2	128.4	126.3
	6	94.4	95.2	95.6	95.2	96.0	96.8	95.5

表 1.4-10 加标浓度 0.10 nmol/mol 准确度测试数据表 (SIM 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	80.6	74.6	70.6	71.3	76.6	71.6	74.2
	2	104.0	103.0	109.0	106.0	107.0	106.0	105.8
	3	96.0	92.0	101.0	104.0	99.0	113.0	100.8
	4	80.0	79.0	78.0	78.0	77.0	77.0	78.2
	5	99.0	95.0	92.0	92.0	92.0	91.0	93.5
	6	79.2	83.9	82.9	85.0	83.5	85.6	83.4
邻二氯苯	1	95.0	92.0	88.0	84.0	89.0	88.0	89.3
	2	120.0	122.0	119.0	120.0	122.0	120.0	120.5
	3	97.0	96.0	102.0	102.0	98.0	109.0	100.7
	4	86.0	84.0	82.0	83.0	81.0	82.0	83.0
	5	99.0	97.0	92.0	92.0	91.0	92.0	93.8
	6	90.2	101.7	97.5	98.1	93.4	107.6	98.1

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
邻二甲苯	1	96.0	127.0	92.0	90.0	97.0	95.0	99.5
	2	95.0	96.0	98.0	98.0	96.0	95.0	96.3
	3	104.0	101.0	109.0	112.0	106.0	123.0	109.2
	4	87.0	87.0	87.0	86.0	87.0	86.0	86.7
	5	90.0	91.0	91.0	90.0	91.0	91.0	90.7
	6	78.1	81.8	79.5	80.2	78.4	79.6	79.6
萘	1	72.1	83.1	71.1	64.1	62.1	63.1	69.3
	2	122.0	129.0	127.0	137.0	132.0	127.0	129.0
	3	124.0	120.0	127.0	136.0	125.0	140.0	128.7
	4	73.0	72.0	71.0	71.0	68.0	70.0	70.8
	5	91.0	91.0	90.0	90.0	90.0	87.0	89.8
	6	76.6	71.9	75.1	75.6	76.4	80.7	76.1
六氯丁二烯	1	99.3	105.3	105.3	97.3	95.3	93.3	99.3
	2	122.0	127.0	122.0	124.0	127.0	124.0	124.3
	3	97.0	96.0	103.0	107.0	96.0	111.0	101.7
	4	80.0	79.0	76.0	75.0	74.0	74.0	76.3
	5	96.0	94.0	94.0	94.0	96.0	94.0	94.7
	6	111.0	107.0	109.6	120.9	121.4	123.9	115.6
甲基丙烯酸甲酯	1	108.0	94.0	97.0	89.0	91.0	100.0	96.5
	2	116.0	117.0	114.0	115.0	117.0	118.0	116.2
	3	101.0	97.0	96.0	106.0	99.0	118.0	102.8
	4	103.0	104.0	104.0	103.0	104.0	105.0	103.8
	5	82.0	85.0	72.0	74.0	74.0	72.0	76.5
	6	71.1	70.6	71.3	70.1	69.8	69.9	70.5
四氯乙烷	1	90.0	117.0	91.0	86.0	92.0	91.0	94.5
	2	116.0	117.0	123.0	121.0	118.0	117.0	118.7
	3	91.0	89.0	96.0	81.0	94.0	106.0	92.8
	4	74.0	73.0	72.0	70.0	70.0	68.0	71.2
	5	86.0	84.0	83.0	83.0	83.0	84.0	83.8
	6	94.7	102.4	99.0	97.9	101.2	102.1	99.6
三氯乙烯	1	96.0	96.0	99.0	101.0	103.0	117.0	102.0
	2	90.0	87.0	88.0	86.0	85.0	88.0	87.3
	3	96.0	94.0	97.0	100.0	96.0	107.0	98.3
	4	105.0	103.0	99.0	104.0	104.0	103.0	103.0
	5	70.0	71.0	72.0	74.0	74.0	74.0	72.5
	6	96.1	100.7	97.9	99.3	97.1	97.8	98.2
1,1,2-三氯乙烷	1	90.0	90.0	94.0	86.0	94.0	91.0	90.8
	2	99.0	98.0	99.0	101.0	96.0	95.0	98.0
	3	89.0	86.0	94.0	99.0	92.0	104.0	94.0
	4	96.0	96.0	97.0	95.0	97.0	97.0	96.3
	5	67.0	69.0	71.0	71.0	71.0	73.0	70.3
	6	103.5	108.9	107.0	107.4	109.7	109.0	107.6
2-丁酮	1	96.5	84.5	77.5	79.5	85.5	90.5	85.7
	2	109.0	107.0	110.0	104.0	109.0	108.0	107.8
	3	121.0	118.0	113.0	122.0	110.0	129.0	118.8
	4	119.0	119.0	116.0	117.0	115.0	116.0	117.0
	5	78.0	73.0	78.0	79.0	79.0	77.0	77.3
	6	87.2	92.0	96.7	90.3	95.6	93.7	92.6
1,2-二氯丙烷	1	102.0	106.0	115.0	110.0	106.0	111.0	108.3
	2	75.0	69.0	75.0	78.0	72.0	69.0	73.0
	3	95.0	93.0	100.0	107.0	98.0	110.0	100.5
	4	91.0	91.0	92.0	90.0	90.0	91.0	90.8
	5	82.0	66.0	67.0	67.0	67.0	65.0	69.0
	6	106.0	104.0	96.3	97.9	106.1	104.2	102.4
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	106.0	117.0	110.0	106.0	121.0	111.0	111.8
	2	82.0	88.0	90.0	87.0	88.0	96.0	88.5
	3	95.0	90.0	94.0	106.0	92.0	103.0	96.7
	4	101.0	102.0	101.0	102.0	103.0	103.0	102.0
	5	84.0	85.0	85.0	86.0	86.0	88.0	85.7
	6	116.9	120.7	119.9	120.8	122.3	126.4	121.2
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	103.0	106.0	110.0	103.0	108.0	114.0	107.3
	2	86.0	88.0	88.0	86.0	96.0	99.0	90.5
	3	93.0	94.0	99.0	106.0	96.0	106.0	99.0
	4	117.0	116.0	113.0	114.0	113.0	113.0	114.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	87.0	87.0	92.0	90.0	90.0	91.0	89.5
	6	114.6	118.7	112.1	118.2	112.1	114.8	115.1
二氟二氯甲烷	1	99.6	109.6	102.6	95.6	129.6	113.6	108.4
	2	83.0	86.0	88.0	88.0	84.0	94.0	87.2
	3	103.0	99.0	104.0	114.0	98.0	112.0	105.0
	4	97.0	98.0	96.0	99.0	99.0	100.0	98.2
	5	84.0	84.0	87.0	86.0	88.0	88.0	86.2
	6	120.9	124.9	123.9	126.2	128.0	122.7	124.4
一氟三氯甲烷	1	96.2	98.2	100.2	92.2	109.2	110.2	101.0
	2	81.0	88.0	87.0	85.0	88.0	93.0	87.0
	3	96.0	92.0	103.0	110.0	94.0	108.0	100.5
	4	106.0	105.0	101.0	104.0	101.0	101.0	103.0
	5	84.0	85.0	87.0	88.0	90.0	88.0	87.0
	6	118.0	119.0	125.3	123.3	116.6	115.0	119.5
1,1-二氯乙烯	1	104.6	112.6	103.6	99.6	102.6	105.6	104.8
	2	80.0	80.0	78.0	78.0	84.0	89.0	81.5
	3	96.0	91.0	99.0	109.0	99.0	114.0	101.3
	4	127.0	118.0	117.0	117.0	117.0	117.0	118.8
	5	78.0	79.0	75.0	78.0	82.0	78.0	78.3
	6	86.4	88.9	88.1	87.7	89.2	85.8	87.7
1,1-二氯乙烷	1	103.0	103.0	109.0	106.0	110.0	115.0	107.7
	2	83.0	84.0	89.0	83.0	94.0	92.0	87.5
	3	94.0	92.0	99.0	105.0	94.0	108.0	98.7
	4	125.0	125.0	121.0	122.0	120.0	121.0	122.3
	5	80.0	81.0	82.0	82.0	84.0	84.0	82.2
	6	102.3	107.3	108.3	105.4	106.9	108.0	106.4
一溴二氯甲烷	1	93.0	96.0	99.0	93.0	96.0	103.0	96.7
	2	87.0	88.0	89.0	89.0	83.0	83.0	86.5
	3	92.0	91.0	95.0	99.0	94.0	103.0	95.7
	4	100.0	100.0	101.0	99.0	102.0	104.0	101.0
	5	70.0	71.0	74.0	75.0	74.0	75.0	73.2
	6	106.4	113.0	109.6	112.3	113.1	111.5	111.0
三溴甲烷	1	89.0	121.0	86.0	79.0	83.0	81.0	89.8
	2	111.0	112.0	117.0	115.0	113.0	114.0	113.7
	3	88.0	89.0	93.0	95.0	86.0	99.0	91.7
	4	80.0	80.0	79.0	77.0	77.0	78.0	78.5
	5	83.0	83.0	79.0	83.0	82.0	86.0	82.7
	6	88.4	100.0	96.6	98.8	99.6	100.4	97.3
二硫化碳	1	97.0	106.0	103.0	99.0	103.0	103.0	101.8
	2	119.0	119.0	120.0	116.0	119.0	124.0	119.5
	3	128.0	128.0	118.0	129.0	126.0	124.0	125.5
	4	112.0	114.0	110.0	110.0	112.0	111.0	111.5
	5	83.0	83.0	84.0	88.0	87.0	88.0	85.5
	6	108.4	109.7	108.8	105.3	111.6	105.1	108.2
二氯甲烷	1	111.9	110.9	102.9	99.9	110.9	113.9	108.4
	2	84.0	86.0	91.0	89.0	88.0	87.0	87.5
	3	135.0	128.0	138.0	118.0	134.0	116.0	128.2
	4	98.0	100.0	98.0	100.0	98.0	100.0	99.0
	5	103.0	103.0	108.0	110.0	107.0	110.0	106.8
	6	97.4	97.2	98.7	103.1	102.4	102.3	100.2
氯乙烯	1	101.0	109.0	106.0	104.0	121.0	112.0	108.8
	2	80.0	84.0	86.0	83.0	83.0	93.0	84.8
	3	98.0	97.0	95.0	107.0	95.0	105.0	99.5
	4	114.0	104.0	119.0	117.0	107.0	104.0	110.8
	5	78.0	79.0	78.0	80.0	80.0	80.0	79.2
	6	81.6	86.5	86.3	83.5	84.9	84.7	84.6
氯乙烷	1	99.0	109.0	96.0	115.0	120.0	117.0	109.3
	2	79.0	83.0	88.0	85.0	85.0	89.0	84.8
	3	91.0	89.0	104.0	113.0	96.0	110.0	100.5
	4	93.0	96.0	94.0	93.0	95.0	98.0	94.8
	5	80.0	80.0	77.0	78.0	78.0	79.0	78.7
	6	104.9	108.3	107.8	106.7	108.7	110.8	107.9
一氯甲烷	1	97.0	103.0	99.0	89.0	118.0	102.0	101.3
	2	75.0	83.0	85.0	83.0	82.0	84.0	82.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	118.0	116.0	124.0	141.0	119.0	128.0	124.3
	4	119.0	118.0	117.0	112.0	118.0	117.0	116.8
	5	85.0	85.0	86.0	87.0	89.0	88.0	86.7
	6	103.9	110.4	114.6	84.2	108.0	112.4	105.6
一溴甲烷	1	107.0	113.0	107.0	107.0	121.0	114.0	111.5
	2	77.0	84.0	88.0	79.0	82.0	88.0	83.0
	3	109.0	104.0	108.0	110.0	101.0	113.0	107.5
	4	102.0	102.0	98.0	102.0	100.0	101.0	100.8
	5	77.0	78.0	76.0	78.0	79.0	82.0	78.3
	6	79.3	83.0	81.1	87.1	85.2	84.4	83.4
1,1,1-三氯乙烷	1	99.0	100.0	104.0	99.0	98.0	107.0	101.2
	2	80.0	82.0	89.0	88.0	89.0	88.0	86.0
	3	97.0	91.0	99.0	105.0	91.0	108.0	98.5
	4	111.0	110.0	106.0	108.0	108.0	106.0	108.2
	5	72.0	72.0	73.0	74.0	73.0	75.0	73.2
	6	121.9	120.0	127.3	125.3	126.7	124.8	124.3
苯	1	107.0	107.0	111.0	112.0	104.0	114.0	109.2
	2	85.0	84.0	86.0	89.0	88.0	88.0	86.7
	3	104.0	112.0	125.0	112.0	118.0	115.0	114.3
	4	130.0	129.0	123.0	118.0	127.0	124.0	125.2
	5	71.0	72.0	72.0	72.0	72.0	73.0	72.0
	6	113.9	110.3	112.3	111.7	106.7	108.6	110.6
三氯甲烷	1	111.0	110.0	111.0	111.0	107.0	119.0	111.5
	2	82.0	85.0	92.0	88.0	92.0	89.0	88.0
	3	96.0	96.0	101.0	107.0	98.0	107.0	100.8
	4	114.0	114.0	109.0	111.0	108.0	109.0	110.8
	5	81.0	81.0	83.0	84.0	84.0	85.0	83.0
	6	89.3	99.8	101.3	107.4	110.1	110.3	103.0
丙酮	1	94.7	105.7	90.7	84.7	94.7	97.7	94.7
	2	110.0	116.0	115.0	113.0	119.0	124.0	116.2
	3	133.0	126.0	123.0	124.0	135.0	122.0	127.2
	4	96.0	96.0	94.0	94.0	92.0	94.0	94.3
	5	122.0	126.0	124.0	123.0	129.0	127.0	125.2
	6	90.3	91.0	89.0	100.6	93.7	93.5	93.0
异丙醇	1	118.0	110.0	105.0	108.0	121.0	114.0	112.7
	2	122.0	128.0	127.0	124.0	127.0	125.0	125.5
	3	122.0	133.0	112.0	115.0	128.0	111.0	120.2
	4	96.0	96.0	97.0	95.0	96.0	97.0	96.2
	5	97.0	97.0	115.0	104.0	103.0	105.0	103.5
	6	99.5	107.0	106.5	104.8	102.7	103.7	104.0
二甲二硫醚	1	87.0	87.0	83.0	83.0	88.0	87.0	85.8
	2	83.0	84.0	84.0	87.0	84.0	85.0	84.5
	3	123.0	116.0	131.0	106.0	117.0	123.0	119.3
	4	87.0	87.0	86.0	86.0	86.0	87.0	86.5
	5	82.0	80.0	84.0	87.0	84.0	87.0	84.0
	6	67.7	66.8	66.7	68.8	70.0	67.0	67.8
对乙基甲苯	1	103.0	100.0	89.0	117.0	95.0	91.0	99.2
	2	106.0	107.0	109.0	108.0	107.0	108.0	107.5
	3	101.0	100.0	99.0	109.0	98.0	110.0	102.8
	4	69.0	69.0	69.0	68.0	67.0	67.0	68.2
	5	94.0	91.0	88.0	90.0	92.0	92.0	91.2
	6	85.2	92.7	88.7	94.4	90.2	91.4	90.4
2-己酮	1	109.0	89.0	91.0	93.0	96.0	91.0	94.8
	2	114.0	112.0	115.0	112.0	114.0	113.0	113.3
	3	97.0	94.0	99.0	108.0	97.0	112.0	101.2
	4	118.0	117.0	112.0	116.0	116.0	114.0	115.5
	5	76.0	79.0	83.0	84.0	84.0	86.0	82.0
	6	72.7	74.8	74.0	76.5	75.8	75.7	74.9
四氯化碳	1	95.3	94.3	100.3	102.3	98.3	112.3	100.5
	2	74.0	74.0	83.0	80.0	82.0	81.0	79.0
	3	92.0	90.0	95.0	99.0	93.0	101.0	95.0
	4	86.0	85.0	84.0	84.0	83.0	83.0	84.2
	5	69.0	78.0	70.0	71.0	71.0	72.0	71.8
	6	120.0	119.3	118.1	125.5	125.5	121.0	121.6

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,3-二氯苯	1	93.0	89.0	89.0	85.0	92.0	89.0	89.5
	2	109.0	111.0	109.0	108.0	110.0	109.0	109.3
	3	100.0	99.0	105.0	106.0	100.0	114.0	104.0
	4	130.0	128.0	125.0	126.0	124.0	126.0	126.5
	5	73.0	72.0	69.0	69.0	68.0	68.0	69.8
	6	100.1	104.1	104.6	106.8	107.9	115.8	106.6
甲基叔丁基醚	1	100.0	101.0	106.0	103.0	106.0	110.0	104.3
	2	84.0	86.0	91.0	89.0	88.0	87.0	87.5
	3	98.0	95.0	100.0	106.0	98.0	111.0	101.3
	4	112.0	113.0	109.0	110.0	108.0	108.0	110.0
	5	79.0	79.0	83.0	84.0	84.0	85.0	82.3
	6	71.9	73.3	72.1	71.5	71.2	71.3	71.9
反 1,2-二氯乙烯	1	94.0	104.0	101.0	98.0	101.0	109.0	101.2
	2	80.0	81.0	80.0	80.0	78.0	82.0	80.2
	3	98.0	94.0	104.0	103.0	99.0	104.0	100.3
	4	113.0	113.0	114.0	110.0	119.0	111.0	113.3
	5	81.0	82.0	82.0	83.0	82.0	83.0	82.2
	6	88.1	91.7	91.4	90.2	91.0	91.3	90.6
顺 1,2-二氯乙烯	1	96.0	104.0	108.0	104.0	105.0	115.0	105.3
	2	79.0	80.0	81.0	79.0	80.0	81.0	80.0
	3	101.0	90.0	93.0	102.0	88.0	106.0	96.7
	4	130.0	129.0	127.0	127.0	125.0	125.0	127.2
	5	82.0	81.0	82.0	84.0	80.0	83.0	82.0
	6	82.8	83.9	84.5	83.6	84.4	83.5	83.8
正庚烷	1	100.0	94.0	97.0	115.0	93.0	107.0	101.0
	2	86.0	83.0	83.0	82.0	81.0	81.0	82.7
	3	96.0	96.0	108.0	104.0	100.0	116.0	103.3
	4	116.0	116.0	112.0	116.0	115.0	115.0	115.0
	5	70.0	70.0	73.0	75.0	75.0	76.0	73.2
	6	69.2	73.2	66.5	66.5	72.1	75.6	70.5
乙酸乙酯	1	120.0	98.0	102.0	99.0	99.0	105.0	103.8
	2	120.0	122.0	116.0	113.0	128.0	119.0	119.7
	3	118.0	109.0	115.0	124.0	115.0	121.0	117.0
	4	109.0	108.0	105.0	107.0	107.0	107.0	107.2
	5	79.0	79.0	80.0	82.0	82.0	84.0	81.0
	6	100.3	107.8	108.4	111.1	104.8	111.4	107.3
四氯乙烯	1	102.0	103.0	101.0	98.0	100.0	101.0	100.8
	2	92.0	91.0	93.0	93.0	89.0	88.0	91.0
	3	99.0	98.0	107.0	109.0	101.0	116.0	105.0
	4	87.0	87.0	88.0	87.0	86.0	87.0	87.0
	5	84.0	83.0	82.0	80.0	83.0	84.0	82.7
	6	103.2	110.3	105.2	105.9	107.0	106.9	106.4
二溴一氯甲烷	1	88.0	88.0	86.0	86.0	89.0	91.0	88.0
	2	102.0	98.0	101.0	102.0	98.0	97.0	99.7
	3	90.0	87.0	94.0	99.0	88.0	103.0	93.5
	4	101.0	102.0	102.0	101.0	100.0	102.0	101.3
	5	82.0	83.0	84.0	86.0	84.0	87.0	84.3
	6	94.4	101.6	98.8	99.7	103.2	104.1	100.3
1,4-二恶烷	1	111.0	111.0	115.0	112.0	111.0	119.0	113.2
	2	117.0	126.0	126.0	121.0	121.0	122.0	122.2
	3	99.0	94.0	103.0	106.0	104.0	118.0	104.0
	4	99.0	102.0	98.0	99.0	98.0	101.0	99.5
	5	67.0	64.0	75.0	75.0	75.0	81.0	72.8
	6	76.5	77.1	74.0	73.6	73.6	73.1	74.7
1,2,4-三氯苯	1	90.0	96.0	86.0	81.0	88.0	84.0	87.5
	2	117.0	121.0	125.0	128.0	130.0	122.0	123.8
	3	106.0	105.0	111.0	110.0	105.0	120.0	109.5
	4	75.0	72.0	71.0	72.0	70.0	69.0	71.5
	5	91.0	96.0	87.0	89.0	86.0	86.0	89.2
	6	70.4	74.9	77.4	80.2	80.7	78.0	76.9
丙烯	1	96.9	100.9	96.9	119.9	122.9	106.9	107.4
	2	70.0	71.0	78.0	73.0	72.0	79.0	73.8
	3	87.0	88.0	95.0	113.0	109.0	115.0	101.2
	4	97.0	97.0	98.0	100.0	101.0	103.0	99.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	5	91.0	84.0	90.0	93.0	87.0	81.0	87.7
	6	96.7	100.6	99.9	100.8	105.5	102.8	101.1
环己烷	1	97.0	99.0	103.0	102.0	102.0	111.0	102.3
	2	72.0	76.0	82.0	80.0	82.0	81.0	78.8
	3	99.0	94.0	96.0	109.0	95.0	110.0	100.5
	4	109.0	106.0	102.0	104.0	104.0	102.0	104.5
	5	73.0	74.0	73.0	73.0	74.0	74.0	73.5
	6	81.3	86.2	85.3	90.9	86.0	87.2	86.2
正己烷	1	102.0	102.0	108.0	102.0	103.0	111.0	104.7
	2	81.0	79.0	83.0	87.0	82.0	82.0	82.3
	3	108.0	101.0	107.0	118.0	105.0	118.0	109.5
	4	120.0	121.0	118.0	118.0	117.0	117.0	118.5
	5	79.0	79.0	81.0	80.0	82.0	81.0	80.3
	6	88.0	90.3	89.1	91.4	86.6	86.4	88.6
四氢呋喃	1	94.0	92.0	92.0	95.0	87.0	94.0	92.3
	2	101.0	105.0	114.0	110.0	114.0	111.0	109.2
	3	107.0	117.0	114.0	130.0	129.0	126.0	120.5
	4	113.0	113.0	112.0	111.0	111.0	110.0	111.7
	5	80.0	82.0	78.0	77.0	77.0	85.0	79.8
	6	85.6	91.5	88.3	93.8	92.7	89.6	90.3
氯苯	1	101.0	101.0	102.0	102.0	108.0	107.0	103.5
	2	108.0	114.0	108.0	107.0	108.0	113.0	109.7
	3	94.0	92.0	99.0	104.0	95.0	109.0	98.8
	4	89.0	87.0	87.0	86.0	88.0	87.0	87.3
	5	94.0	94.0	92.0	94.0	92.0	97.0	93.8
	6	96.7	103.7	100.7	107.6	107.3	101.1	102.9
甲苯	1	105.7	102.7	98.7	101.7	115.7	110.7	105.9
	2	108.0	108.0	108.0	108.0	109.0	109.0	108.3
	3	119.0	117.0	126.0	131.0	125.0	139.0	126.2
	4	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	99.0	98.2
	5	69.0	78.0	70.0	71.0	71.0	72.0	71.8
	6	70.6	74.4	71.5	70.5	70.0	69.6	71.1
1,3,5-三甲苯	1	105.0	105.0	90.0	103.0	95.0	92.0	98.3
	2	110.0	109.0	113.0	110.0	109.0	109.0	110.0
	3	93.0	92.0	97.0	101.0	95.0	108.0	97.7
	4	84.0	83.0	82.0	81.0	81.0	80.0	81.8
	5	95.0	94.0	88.0	88.0	88.0	88.0	90.2
	6	73.8	79.9	76.4	80.8	82.2	85.1	79.7
4-甲基-2-戊酮	1	104.0	97.0	100.0	92.0	90.0	94.0	96.2
	2	103.0	81.0	85.0	90.0	80.0	83.0	87.0
	3	102.0	102.0	109.0	113.0	109.0	117.0	108.7
	4	106.0	106.0	103.0	101.0	99.0	99.0	102.3
	5	76.0	64.0	69.0	71.0	70.0	71.0	70.2
	6	72.2	69.6	68.2	70.8	70.7	71.3	70.5
乙酸乙烯酯	1	92.0	99.0	91.0	87.0	93.0	90.0	92.0
	2	92.0	89.0	92.0	89.0	88.0	94.0	90.7
	3	91.0	88.0	98.0	111.0	92.0	101.0	96.8
	4	119.0	119.0	116.0	117.0	116.0	116.0	117.2
	5	78.0	75.0	79.0	79.0	80.0	84.0	79.2
	6	71.7	70.2	69.6	71.8	70.9	68.6	70.5
1,2-二氯乙烷	1	102.7	99.7	109.7	108.7	106.7	110.7	106.4
	2	83.0	80.0	88.0	89.0	88.0	85.0	85.5
	3	105.0	106.0	110.0	116.0	105.0	122.0	110.7
	4	102.0	104.0	99.0	103.0	102.0	101.0	101.8
	5	71.0	71.0	72.0	75.0	72.0	74.0	72.5
	6	115.8	116.0	122.4	123.8	124.0	123.7	121.0
丙烯醛	1	106.0	98.0	88.0	86.0	120.0	110.0	101.3
	2	122.0	116.0	120.0	124.0	128.0	144.0	125.7
	3	130.0	111.0	126.0	112.0	122.0	109.0	118.3
	4	123.0	129.0	126.0	125.0	127.0	130.0	126.7
	5	77.0	87.0	75.0	76.0	84.0	86.0	80.8
	6	75.5	75.7	74.8	77.2	78.2	78.6	76.7
1,3-丁二烯	1	102.0	104.0	97.0	94.0	115.0	109.0	103.5
	2	74.0	77.0	77.0	74.0	77.0	90.0	78.2

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	3	130.0	114.0	130.0	128.0	121.0	115.0	123.0
	4	104.0	106.0	102.0	108.0	103.0	106.0	104.8
	5	77.0	77.0	81.0	81.0	81.0	83.0	80.0
	6	85.4	88.5	87.7	86.7	86.8	86.1	86.9
1,2-二溴乙烷	1	99.0	97.0	92.0	93.0	97.0	95.0	95.5
	2	104.0	106.0	106.0	105.0	105.0	105.0	105.2
	3	89.0	88.0	96.0	97.0	92.0	104.0	94.3
	4	88.0	87.0	87.0	86.0	84.0	84.0	86.0
	5	88.0	88.0	90.0	91.0	91.0	92.0	90.0
	6	96.4	102.8	99.8	100.5	100.2	101.0	100.1
对二氯苯	1	100.0	93.0	89.0	86.0	89.0	90.0	91.2
	2	121.0	122.0	121.0	121.0	122.0	121.0	121.3
	3	99.0	99.0	104.0	105.0	99.0	112.0	103.0
	4	72.0	71.0	70.0	69.0	68.0	69.0	69.8
	5	73.0	73.0	68.0	68.0	68.0	69.0	69.8
	6	86.5	99.0	96.4	97.7	91.9	91.3	93.8
对、间二甲苯	1	101.0	137.0	98.0	98.0	105.0	101.0	106.7
	2	98.0	96.0	99.0	98.5	97.5	98.0	97.8
	3	104.0	104.0	102.0	105.0	113.0	108.0	106.0
	4	83.0	82.0	82.0	82.5	81.5	81.0	82.0
	5	89.0	88.5	90.0	92.0	95.0	95.0	91.6
	6	94.5	101.8	92.9	95.4	95.6	97.1	96.2
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	89.0	96.0	94.0	99.0	88.0	94.0	93.3
	2	91.0	91.0	93.0	91.0	92.0	95.0	92.2
	3	90.0	89.0	91.0	93.0	92.0	105.0	93.3
	4	96.0	96.0	97.0	95.0	97.0	97.0	96.3
	5	70.0	69.0	72.0	74.0	74.0	74.0	72.2
	6	79.3	82.2	80.2	81.0	79.8	79.4	80.3
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	97.0	90.0	90.0	90.0	99.0	90.0	92.7
	2	91.0	90.0	92.0	90.0	89.0	91.0	90.5
	3	93.0	88.0	95.0	99.0	93.0	105.0	95.5
	4	87.0	88.0	88.0	88.0	86.0	87.0	87.3
	5	69.0	69.0	71.0	73.0	71.0	74.0	71.2
	6	72.2	77.4	74.9	74.8	72.9	75.2	74.6
氯代甲苯	1	88.2	76.2	69.2	69.2	73.2	73.2	74.9
	2	110.0	111.0	109.0	108.0	112.0	110.0	110.0
	3	87.0	85.0	94.0	101.0	90.0	101.0	93.0
	4	73.0	72.0	71.0	71.0	69.0	69.0	70.8
	5	86.0	86.0	82.0	82.0	83.0	83.0	83.7
	6	82.8	91.6	88.6	92.3	95.8	93.2	90.7
苯乙烯	1	82.0	106.0	82.0	72.0	80.0	75.0	82.8
	2	101.0	99.0	100.0	100.0	103.0	102.0	100.8
	3	107.0	107.0	110.0	111.0	107.0	123.0	110.8
	4	85.0	83.0	84.0	84.0	84.0	83.0	83.8
	5	84.0	84.0	83.0	83.0	84.0	86.0	84.0
	6	73.1	77.7	75.0	74.6	73.2	78.1	75.3
乙苯	1	100.0	99.0	98.0	99.0	104.0	101.0	100.2
	2	99.0	98.0	101.0	99.0	99.0	100.0	99.3
	3	103.0	100.0	109.0	112.0	106.0	122.0	108.7
	4	92.0	91.0	91.0	90.0	91.0	91.0	91.0
	5	94.0	92.0	92.0	94.0	94.0	94.0	93.3
	6	80.2	83.5	78.5	78.1	77.0	81.6	79.8

表 1.4-11 加标浓度 0.50 nmol/mol 准确度测试数据表 (SIM 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	100.8	84.6	81.2	89.4	78.4	80.8	85.9
	2	102.6	101.0	102.2	109.0	111.4	117.8	107.3
	3	99.0	99.0	97.0	94.0	90.0	104.0	97.2
	4	94.0	89.6	89.8	87.8	87.8	86.0	89.2
	5	78.2	77.6	77.4	76.8	76.8	73.8	76.8

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	79.0	80.7	80.6	79.0	79.2	79.8	79.7
邻二氯苯	1	100.8	97.2	93.2	99.8	88.8	91.8	95.3
	2	92.0	89.2	90.4	98.0	95.4	103.6	94.8
	3	103.0	103.0	101.0	98.0	93.0	109.0	101.2
	4	90.0	86.8	86.4	82.8	82.6	79.4	84.7
	5	74.6	74.8	74.0	74.6	75.0	71.2	74.0
	6	87.7	86.8	87.5	84.4	89.5	86.6	87.1
邻二甲苯	1	108.2	102.4	97.8	109.4	136.6	99.6	109.0
	2	107.6	104.2	104.0	118.0	120.8	124.4	113.2
	3	108.0	110.0	108.0	104.0	100.0	116.0	107.7
	4	97.4	95.0	96.4	93.6	94.8	94.6	95.3
	5	81.6	77.8	77.6	80.8	80.6	75.4	79.0
	6	84.3	87.4	89.2	85.2	87.6	86.6	86.7
萘	1	77.8	74.6	70.2	80.0	69.4	70.6	73.8
	2	103.0	102.2	103.2	109.4	102.8	113.0	105.6
	3	102.0	102.0	100.0	98.0	94.0	106.0	100.3
	4	101.8	93.6	91.2	89.6	90.2	88.8	92.5
	5	71.6	73.2	70.4	72.2	72.6	69.4	71.6
	6	96.5	97.3	98.7	96.6	99.0	98.4	97.8
六氯丁二烯	1	130.3	96.3	99.7	104.3	130.1	106.7	111.2
	2	91.4	87.8	91.4	100.4	92.8	103.8	94.6
	3	108.0	107.0	105.0	102.0	96.0	111.0	104.8
	4	94.2	89.4	87.0	87.0	85.8	85.2	88.1
	5	80.4	81.6	81.4	82.0	83.2	78.8	81.2
	6	93.9	105.4	107.6	85.2	97.3	94.9	97.4
甲基丙烯酸甲酯	1	101.8	105.8	103.0	103.8	91.8	105.4	101.9
	2	108.4	106.8	107.2	109.6	119.0	115.2	111.0
	3	92.0	98.0	98.0	94.0	89.0	104.0	95.8
	4	104.2	102.4	103.8	103.2	107.8	107.8	104.9
	5	94.8	93.4	93.6	94.8	92.8	88.6	93.0
	6	81.5	80.1	84.7	81.8	81.7	82.7	82.1
四氯乙烷	1	106.8	103.8	97.0	108.2	131.6	97.8	107.5
	2	102.0	95.6	93.6	109.2	108.6	113.0	103.7
	3	102.0	103.0	101.0	97.0	93.0	108.0	100.7
	4	101.4	98.8	99.4	99.0	100.2	97.4	99.4
	5	77.0	76.6	76.6	76.4	77.0	73.6	76.2
	6	101.7	102.6	108.0	101.0	100.8	101.0	102.5
三氯乙烯	1	110.8	116.6	116.2	118.6	99.0	115.4	112.8
	2	114.4	111.6	110.4	118.0	125.0	122.8	117.0
	3	101.0	102.0	102.0	98.0	91.0	109.0	100.5
	4	99.0	97.2	98.8	100.2	102.2	100.6	99.7
	5	92.2	91.2	87.2	91.8	91.8	87.8	90.3
	6	102.6	103.0	109.2	104.3	103.2	104.6	104.5
1,1,2-三氯乙烷	1	112.0	107.0	103.0	112.8	100.4	102.0	106.2
	2	111.6	104.4	103.0	115.6	118.8	121.8	112.5
	3	102.0	103.0	103.0	97.0	95.0	110.0	101.7
	4	99.0	96.6	97.2	97.8	102.2	101.0	99.0
	5	92.0	91.8	91.2	92.4	91.8	88.0	91.2
	6	108.9	105.4	110.7	102.8	102.9	106.5	106.2
2-丁酮	1	99.0	98.2	98.4	99.2	87.8	100.8	97.2
	2	96.0	98.0	97.8	100.2	103.2	104.2	99.9
	3	100.0	102.0	102.0	98.0	94.0	110.0	101.0
	4	104.0	103.2	101.0	101.0	102.6	103.2	102.5
	5	97.6	100.6	97.8	100.0	99.2	94.4	98.3
	6	80.5	85.5	86.7	82.9	81.0	82.2	83.1
1,2-二氯丙烷	1	112.0	116.4	117.2	121.0	99.8	117.2	113.9
	2	113.2	103.8	103.4	117.2	118.8	126.6	113.8
	3	103.0	105.0	103.0	99.0	95.0	111.0	102.7
	4	98.8	98.0	99.2	99.4	102.2	103.8	100.2
	5	87.8	86.8	87.6	88.4	86.8	83.4	86.8
	6	106.9	101.8	106.9	103.5	102.7	104.1	104.3
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1	132.4	112.4	114.8	118.6	133.4	125.4	122.8
	2	93.8	91.8	105.6	105.6	106.4	119.8	103.8
	3	95.0	96.0	92.0	93.0	89.0	106.0	95.2

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	105.6	102.0	99.6	99.4	101.4	101.6	101.6
	5	100.6	101.4	99.4	100.2	97.6	92.4	98.6
	6	111.2	108.9	112.0	113.8	107.5	111.7	110.9
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	1	111.4	108.0	109.2	112.6	112.6	113.4	111.2
	2	103.6	100.6	99.8	112.2	112.0	119.4	107.9
	3	96.0	96.0	94.0	92.0	89.0	107.0	95.7
	4	70.0	78.0	74.0	68.0	72.0	66.0	71.3
	5	103.0	104.0	101.8	103.0	101.4	95.8	101.5
	6	114.0	114.9	115.1	113.5	113.3	114.5	114.2
二氟二氯甲烷	1	117.0	107.7	111.1	114.5	126.0	113.3	114.9
	2	90.2	87.8	101.0	100.8	102.4	116.2	99.7
	3	100.0	101.0	97.0	96.0	95.0	113.0	100.3
	4	106.8	102.2	99.6	100.4	103.4	102.6	102.5
	5	105.8	107.6	106.4	105.6	106.0	98.8	105.0
	6	119.1	120.3	120.1	117.6	117.9	118.9	119.0
一氟三氯甲烷	1	122.2	113.2	112.0	119.0	125.6	120.8	118.8
	2	96.0	94.6	101.8	106.8	108.0	120.2	104.6
	3	96.0	98.0	96.0	94.0	91.0	109.0	97.3
	4	72.0	70.0	76.0	66.0	72.0	68.0	70.7
	5	106.0	105.0	105.2	107.8	105.6	99.8	104.9
	6	115.0	119.5	120.1	112.9	111.8	119.9	116.5
1,1-二氯乙烯	1	101.0	95.8	98.0	101.6	104.6	103.4	100.7
	2	100.6	101.2	103.4	111.0	113.0	118.6	108.0
	3	93.0	96.0	92.0	92.0	87.0	104.0	94.0
	4	74.0	78.0	76.0	66.0	70.0	70.0	72.3
	5	96.8	97.6	96.2	97.6	96.2	91.8	96.0
	6	100.2	102.3	102.5	101.6	102.5	104.5	102.3
1,1-二氯乙烷	1	115.8	117.8	118.4	119.4	104.4	118.0	115.6
	2	101.4	98.0	98.4	110.4	112.0	120.2	106.7
	3	96.0	97.0	94.0	92.0	89.0	105.0	95.5
	4	94.2	92.6	91.2	92.0	93.0	93.2	92.7
	5	98.4	99.0	97.4	99.2	96.0	90.4	96.7
	6	108.3	109.5	109.9	109.6	107.6	110.9	109.3
一溴二氯甲烷	1	106.0	110.2	111.4	111.0	95.4	112.4	107.7
	2	112.0	103.2	104.4	118.4	121.4	129.0	114.7
	3	98.0	99.0	98.0	93.0	89.0	105.0	97.0
	4	98.0	97.6	98.6	97.6	100.0	99.6	98.6
	5	94.6	94.2	93.8	95.0	94.0	90.0	93.6
	6	113.6	110.0	115.0	113.3	111.2	111.3	112.4
三溴甲烷	1	102.4	99.6	93.0	103.6	90.2	95.4	97.4
	2	103.8	96.4	96.6	110.6	111.8	115.8	105.8
	3	100.0	101.0	99.0	94.0	90.0	105.0	98.2
	4	87.6	81.8	81.2	77.4	77.6	75.6	80.2
	5	80.4	77.8	78.4	78.2	77.6	74.2	77.8
	6	101.7	100.9	105.9	99.9	99.8	99.2	101.2
二硫化碳	1	107.8	104.8	103.8	108.2	107.8	110.6	107.2
	2	100.0	99.6	101.8	105.4	110.2	111.2	104.7
	3	77.0	79.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.3
	4	74.6	75.4	73.8	75.0	78.4	78.4	75.9
	5	102.4	103.2	101.8	103.2	100.8	97.2	101.4
	6	109.4	107.7	110.2	110.1	109.7	110.3	109.6
二氯甲烷	1	105.5	101.9	105.5	111.1	110.9	111.7	107.8
	2	99.4	97.4	100.2	109.6	110.6	122.6	106.6
	3	123.0	123.0	121.0	119.0	115.0	135.0	122.7
	4	105.6	103.2	101.2	102.2	104.8	105.6	103.8
	5	110.4	111.6	110.4	110.8	109.0	102.8	109.2
	6	96.8	101.9	95.9	96.8	97.9	99.0	98.1
氯乙烯	1	130.4	114.6	115.0	119.6	134.8	121.6	122.7
	2	93.6	90.0	105.4	104.4	107.6	121.0	103.7
	3	96.0	96.0	94.0	90.0	88.0	103.0	94.5
	4	101.8	87.2	84.8	88.8	92.6	91.8	91.2
	5	96.6	98.8	98.4	98.2	96.6	91.2	96.6
	6	88.2	90.1	89.4	89.4	89.5	90.7	89.6
氯乙烷	1	124.6	114.6	115.6	119.4	131.4	121.4	121.2

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	94.0	90.4	103.0	102.8	106.4	120.0	102.8
	3	96.0	92.0	91.0	91.0	91.0	104.0	94.2
	4	106.4	101.0	105.6	106.0	110.2	111.2	106.7
	5	96.8	97.4	96.6	97.4	96.4	90.8	95.9
	6	105.6	108.9	108.6	106.9	107.8	109.8	107.9
	1	117.7	102.3	101.9	108.1	122.3	106.5	109.8
一氯甲烷	2	97.2	92.2	102.2	98.8	96.2	104.6	98.5
	3	103.0	109.0	102.0	105.0	106.0	120.0	107.5
	4	85.8	84.2	87.2	88.4	92.8	90.6	88.2
	5	102.0	103.6	102.8	103.2	102.2	96.8	101.8
	6	99.4	104.3	103.6	98.9	95.8	91.3	98.9
	1	129.6	113.0	116.2	120.0	131.4	121.0	121.9
一溴甲烷	2	92.8	87.0	101.6	103.2	106.0	120.0	101.8
	3	92.0	93.0	91.0	89.0	88.0	103.0	92.7
	4	95.8	96.4	96.2	95.2	96.2	97.2	96.2
	5	97.0	97.8	96.8	98.2	97.6	92.8	96.7
	6	69.8	72.3	73.4	72.8	72.3	73.3	72.3
	1	108.6	112.4	112.8	112.6	109.4	113.6	111.6
1,1,1-三氯乙烷	2	109.8	101.2	102.6	118.0	114.4	130.2	112.7
	3	94.0	94.0	93.0	90.0	86.0	102.0	93.2
	4	93.8	95.4	95.2	94.8	95.6	96.2	95.2
	5	86.4	86.2	85.6	86.6	86.2	81.4	85.4
	6	127.2	123.7	121.1	125.4	124.5	122.4	124.1
	1	111.8	115.4	114.2	112.2	111.4	114.4	113.2
苯	2	111.6	108.0	110.4	117.6	117.4	125.4	115.1
	3	95.0	94.0	95.0	93.0	93.0	99.0	94.8
	4	97.6	100.6	99.0	98.6	100.4	102.0	99.7
	5	84.0	83.2	82.6	83.4	82.8	78.8	82.5
	6	101.9	103.5	102.3	100.6	105.1	102.5	102.7
	1	115.4	119.8	119.6	119.4	105.0	120.8	116.7
三氯甲烷	2	110.0	103.8	106.2	122.2	120.0	128.0	115.0
	3	96.0	98.0	94.0	93.0	88.0	106.0	95.8
	4	86.8	85.8	86.2	86.8	89.2	89.0	87.3
	5	102.8	104.0	103.0	103.2	103.0	97.4	102.2
	6	122.1	118.1	122.2	122.2	124.4	123.0	122.0
	1	92.4	68.4	69.8	77.8	101.6	82.0	82.0
丙酮	2	98.0	99.4	98.2	106.2	108.0	118.8	104.8
	3	117.0	118.0	116.0	118.0	123.0	136.0	121.3
	4	90.2	81.6	83.4	84.8	86.2	87.2	85.6
	5	111.6	113.0	112.4	113.0	112.2	107.0	111.5
	6	114.3	118.9	113.4	117.3	119.6	119.8	117.2
	1	111.6	98.4	97.4	103.8	116.2	106.0	105.6
异丙醇	2	96.8	92.4	93.4	102.0	103.0	111.0	99.8
	3	90.0	91.0	88.0	88.0	92.0	101.0	91.7
	4	86.6	84.0	84.6	83.8	84.6	82.0	84.3
	5	112.8	115.4	114.0	116.2	113.6	110.0	113.7
	6	108.4	111.1	115.5	111.8	113.9	116.7	112.9
	1	99.0	91.6	87.2	97.0	87.4	91.8	92.3
二甲二硫醚	2	91.8	95.0	94.4	97.4	94.8	97.0	95.1
	3	87.0	87.0	87.0	85.0	82.0	89.0	86.2
	4	94.8	91.0	90.8	90.0	89.4	85.8	90.3
	5	78.6	81.0	78.0	79.4	80.4	77.0	79.1
	6	77.3	75.9	83.5	78.0	77.5	78.9	78.5
	1	104.0	99.4	91.6	106.6	99.6	88.8	98.3
对乙基甲苯	2	103.0	103.4	104.6	110.2	112.6	119.4	108.9
	3	101.0	102.0	100.0	97.0	93.0	108.0	100.2
	4	111.0	107.4	109.0	107.8	111.6	111.4	109.7
	5	78.0	77.2	76.8	77.4	76.8	74.0	76.7
	6	89.5	90.0	89.9	88.4	89.2	88.8	89.3
	1	101.0	91.8	92.4	98.6	91.6	94.0	94.9
2-己酮	2	107.0	109.0	107.4	114.6	121.8	118.8	113.1
	3	112.0	111.0	109.0	109.0	104.0	118.0	110.5
	4	93.0	93.4	91.6	90.6	90.8	90.6	91.7
	5	94.6	97.4	98.0	98.0	97.6	92.4	96.3

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	84.8	83.8	85.5	84.4	85.9	83.0	84.6
四氯化碳	1	115.8	119.2	119.0	120.2	116.4	120.8	118.6
	2	109.2	100.0	101.8	119.6	117.0	133.0	113.4
	3	98.0	100.0	99.0	96.0	89.0	106.0	98.0
	4	88.4	85.2	84.4	80.8	81.0	78.2	83.0
	5	81.0	80.4	80.0	81.0	80.4	76.8	79.9
	6	119.2	120.4	120.9	122.7	120.2	119.6	120.5
1,3-二氯苯	1	98.6	99.6	92.2	102.8	89.0	93.0	95.9
	2	93.6	92.4	92.4	98.4	98.6	105.4	96.8
	3	102.0	103.0	101.0	98.0	93.0	108.0	100.8
	4	100.2	97.8	97.2	97.4	71.8	64.4	88.1
	5	78.0	77.2	77.0	77.8	77.4	74.4	77.0
	6	94.6	92.8	92.3	91.7	93.7	99.2	94.1
甲基叔丁基醚	1	109.4	110.8	110.0	110.0	99.6	111.4	108.5
	2	99.4	97.4	100.2	109.6	110.6	122.6	106.6
	3	96.0	98.0	96.0	93.0	89.0	106.0	96.3
	4	94.2	94.2	93.2	92.6	94.4	94.8	93.9
	5	105.6	106.8	106.2	106.4	104.8	99.8	104.9
	6	85.2	86.2	86.3	86.9	87.8	88.8	86.9
反 1,2-二氯乙烯	1	112.2	113.0	113.8	116.8	114.6	119.6	115.0
	2	108.6	111.6	113.2	114.0	123.2	122.8	115.6
	3	95.0	95.0	92.0	92.0	90.0	103.0	94.5
	4	101.8	100.6	66.2	67.6	69.6	70.0	79.3
	5	99.4	101.4	100.2	100.8	99.2	92.8	99.0
	6	97.8	98.5	100.2	100.6	99.8	102.4	99.9
顺 1,2-二氯乙烯	1	111.0	117.6	117.2	117.6	103.0	120.6	114.5
	2	107.2	108.4	111.4	113.0	120.8	123.4	114.0
	3	95.0	93.0	93.0	90.0	86.0	102.0	93.2
	4	102.2	100.6	99.0	99.0	58.4	59.4	86.4
	5	100.2	99.8	100.2	99.6	97.6	92.2	98.3
	6	96.1	96.4	95.7	97.4	96.8	98.7	96.9
正庚烷	1	100.0	106.8	107.8	104.6	90.8	105.0	102.5
	2	112.8	112.0	112.0	115.6	124.4	119.0	116.0
	3	101.0	100.0	100.0	96.0	94.0	112.0	100.5
	4	99.0	98.8	97.6	95.6	101.0	100.6	98.8
	5	96.8	96.2	95.2	96.6	95.4	91.2	95.2
	6	69.2	69.4	70.1	74.6	70.8	73.2	71.2
乙酸乙酯	1	102.3	102.5	103.5	104.5	93.1	105.1	101.8
	2	102.6	105.4	103.8	107.2	107.0	111.4	106.2
	3	122.0	121.0	122.0	114.0	112.0	137.0	121.3
	4	101.2	101.2	98.6	98.0	99.8	99.6	99.7
	5	102.6	103.6	102.6	102.8	101.4	96.8	101.6
	6	103.0	103.0	104.7	102.8	102.1	99.9	102.6
四氯乙烯	1	110.6	113.8	108.4	121.2	106.4	112.4	112.1
	2	111.6	105.4	106.4	118.4	121.4	125.2	114.7
	3	107.0	105.0	106.0	100.0	95.0	111.0	104.0
	4	88.0	84.8	84.2	81.6	81.0	79.4	83.2
	5	75.8	74.4	74.6	74.8	74.8	70.4	74.1
	6	100.5	104.0	104.7	102.9	99.8	99.9	102.0
二溴一氯甲烷	1	106.4	105.6	97.4	109.6	98.0	102.6	103.3
	2	110.6	102.4	103.0	115.4	117.8	122.2	111.9
	3	101.0	100.0	100.0	95.0	90.0	107.0	98.8
	4	91.8	88.2	88.6	85.8	87.4	86.4	88.0
	5	82.6	82.2	82.2	82.6	82.6	79.0	81.9
	6	103.2	102.7	107.8	103.1	102.0	102.4	103.5
1,4-二恶烷	1	108.6	112.2	112.0	111.6	96.2	110.2	108.5
	2	106.0	96.8	95.6	112.6	115.6	124.0	108.4
	3	105.0	106.0	103.0	100.0	96.0	109.0	103.2
	4	104.6	103.6	105.0	107.0	109.4	104.2	105.6
	5	99.6	102.6	104.4	103.0	104.2	96.8	101.8
	6	95.0	91.2	94.5	93.4	93.1	92.7	93.3
1,2,4-三氯苯	1	86.8	84.0	81.2	91.0	75.8	80.0	83.1
	2	99.0	98.2	101.0	107.6	101.4	113.8	103.5
	3	102.0	104.0	101.0	97.0	92.0	107.0	100.5

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	94.2	88.8	87.6	85.4	83.8	82.2	87.0
	5	75.6	75.6	73.2	73.6	73.4	70.4	73.6
	6	95.1	97.2	97.3	90.1	94.4	94.5	94.8
丙烯	1	130.3	96.3	99.7	104.3	130.1	106.7	111.2
	2	80.4	76.2	92.4	89.4	90.0	105.6	89.0
	3	84.0	86.0	84.0	88.0	91.0	100.0	88.8
	4	102.0	97.8	94.4	96.6	99.2	98.8	98.1
	5	101.2	102.0	101.6	101.6	99.8	95.8	100.3
	6	99.8	103.7	102.5	103.3	103.5	103.9	102.8
环己烷	1	111.2	114.4	113.4	117.6	109.2	114.8	113.4
	2	108.2	95.6	98.0	113.6	109.0	123.2	107.9
	3	95.0	96.0	94.0	92.0	88.0	105.0	95.0
	4	95.8	96.8	95.0	95.8	97.0	98.6	96.5
	5	80.0	79.2	78.8	79.6	78.8	74.8	78.5
	6	95.7	95.0	96.8	96.5	99.9	96.8	96.8
正己烷	1	112.4	116.2	116.6	115.8	102.2	117.4	113.4
	2	110.0	108.8	111.8	115.4	118.2	123.4	114.6
	3	99.0	100.0	98.0	95.0	94.0	109.0	99.2
	4	101.8	99.4	98.6	98.2	99.8	99.0	99.5
	5	97.4	98.8	98.0	98.0	96.8	92.0	96.8
	6	92.8	89.0	91.0	93.8	93.5	92.4	92.1
四氢呋喃	1	103.6	104.8	103.4	105.8	92.8	104.4	102.5
	2	97.6	91.6	93.8	103.4	100.4	111.2	99.7
	3	95.0	95.0	92.0	91.0	94.0	106.0	95.5
	4	99.0	100.4	99.0	100.2	102.0	104.6	100.9
	5	97.2	99.0	98.4	98.4	97.2	91.2	96.9
	6	101.4	100.3	101.5	103.4	101.9	101.2	101.6
氯苯	1	118.4	112.8	108.4	120.0	108.2	108.4	112.7
	2	107.4	104.0	105.6	114.4	118.4	120.6	111.7
	3	102.0	103.0	100.0	97.0	93.0	109.0	100.7
	4	96.0	93.6	94.4	92.8	94.2	94.4	94.2
	5	83.6	83.0	82.4	86.0	82.4	78.8	82.7
	6	96.5	100.6	102.0	99.8	99.8	101.3	100.0
甲苯	1	125.2	118.8	117.8	130.8	117.0	116.6	121.0
	2	99.4	98.0	98.0	106.0	110.2	111.2	103.8
	3	113.0	114.0	113.0	109.0	106.0	121.0	112.7
	4	96.6	95.0	94.8	95.0	95.2	95.2	95.3
	5	109.6	109.0	105.8	107.4	107.6	103.4	107.1
	6	80.9	79.7	88.2	81.2	81.6	82.4	82.3
1,3,5-三甲苯	1	118.2	100.4	96.4	105.8	107.6	96.4	104.1
	2	107.4	102.2	105.2	113.8	115.0	123.2	111.1
	3	97.0	99.0	96.0	94.0	90.0	105.0	96.8
	4	94.0	89.8	89.6	90.4	88.0	85.8	89.6
	5	80.0	77.4	76.8	78.6	76.8	74.0	77.3
	6	81.1	84.1	91.9	90.0	90.1	92.1	88.2
4-甲基-2-戊酮	1	97.6	104.0	101.8	101.6	89.4	101.4	99.3
	2	112.6	105.4	105.4	117.4	122.8	126.8	115.1
	3	112.0	116.0	114.0	111.0	106.0	124.0	113.8
	4	105.2	103.4	105.2	105.0	106.6	108.0	105.6
	5	104.4	105.4	106.0	106.0	105.2	100.0	104.5
	6	80.5	76.2	80.9	79.3	80.2	80.3	79.6
乙酸乙烯酯	1	105.4	103.2	104.4	103.6	95.8	104.0	102.7
	2	101.0	102.4	106.6	107.6	117.0	117.0	108.6
	3	97.0	94.0	99.0	95.0	94.0	111.0	98.3
	4	98.0	94.8	92.4	92.2	93.4	92.2	93.8
	5	98.0	99.2	98.4	99.4	97.2	93.6	97.6
	6	84.5	81.7	84.1	87.0	90.1	86.7	85.7
1,2-二氯乙烷	1	120.8	125.4	123.6	125.2	109.0	125.6	121.6
	2	111.4	107.6	111.2	117.6	119.0	127.6	115.7
	3	115.0	116.0	115.0	112.0	107.0	125.0	115.0
	4	97.4	98.6	99.0	99.2	102.2	105.0	100.2
	5	87.4	86.8	86.6	86.8	86.4	82.6	86.1
	6	123.0	120.5	115.7	123.4	123.4	123.3	121.6
丙烯醛	1	120.9	116.5	121.1	124.3	129.1	129.5	123.6

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	106.4	99.6	103.4	111.4	113.0	127.0	110.1
	3	88.0	90.0	93.0	95.0	91.0	107.0	94.0
	4	84.0	84.0	82.0	84.0	88.0	90.0	85.3
	5	101.4	98.4	99.2	100.4	98.8	91.2	98.2
	6	87.9	88.2	80.1	81.9	79.8	83.1	83.5
	1	130.4	112.2	114.0	118.6	133.4	122.0	121.8
1,3-丁二烯	2	103.4	99.8	106.6	113.0	114.4	120.6	109.6
	3	86.0	86.0	81.0	90.0	78.0	112.0	88.8
	4	104.8	104.8	104.6	108.2	111.2	111.0	107.4
	5	96.2	97.0	96.4	98.0	97.2	91.6	96.1
	6	85.9	93.6	93.4	102.9	94.7	96.3	94.5
	1	114.6	108.6	102.2	115.2	102.4	103.0	107.7
1,2-二溴乙烷	2	111.6	107.0	106.2	116.4	119.4	119.6	113.4
	3	102.0	104.0	102.0	98.0	94.0	111.0	101.8
	4	95.2	95.2	94.4	93.6	96.8	91.8	94.5
	5	85.4	85.0	84.6	85.0	85.0	81.4	84.4
	6	105.1	104.5	110.8	104.6	103.3	104.8	105.5
	1	97.2	94.6	90.4	100.8	85.6	89.6	93.0
对二氯苯	2	89.0	87.0	88.6	93.6	92.8	100.6	91.9
	3	103.0	103.0	102.0	98.0	93.0	109.0	101.3
	4	91.2	87.8	88.0	84.4	82.6	80.4	85.7
	5	103.0	102.2	102.6	104.4	103.0	98.8	102.3
	6	87.5	84.9	85.1	84.2	88.7	91.9	87.1
	1	115.2	111.6	106.4	119.0	105.6	107.6	110.9
对、间二甲苯	2	112.0	109.7	110.3	121.1	126.3	129.0	118.1
	3	109.0	110.0	107.0	103.0	100.0	99.0	104.7
	4	98.0	97.1	97.5	94.2	97.9	97.3	97.0
	5	92.3	91.8	91.0	91.4	90.7	88.0	90.9
	6	112.2	113.1	119.6	111.7	107.1	112.4	112.7
	1	99.2	103.6	102.8	103.2	90.0	107.4	101.0
反式-1,3-二氯-1-丙烯	2	110.4	108.6	109.0	116.0	122.6	119.0	114.3
	3	100.0	98.0	99.0	98.0	89.0	107.0	98.5
	4	96.6	94.0	95.0	95.4	96.8	96.2	95.7
	5	92.6	92.4	92.2	93.0	92.0	88.0	91.7
	6	90.1	90.5	96.2	91.5	91.6	92.6	92.1
	1	109.6	103.6	96.2	111.2	94.6	96.6	102.0
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	2	113.6	111.2	111.0	118.0	124.8	122.4	116.8
	3	98.0	97.0	97.0	92.0	88.0	104.0	96.0
	4	96.6	94.0	95.0	95.4	96.8	96.2	95.7
	5	89.6	89.0	88.8	89.8	89.2	85.2	88.6
	6	91.7	90.9	96.3	91.8	92.8	92.1	92.6
	1	99.0	92.2	87.4	95.6	84.4	85.6	90.7
氯代甲苯	2	92.2	89.6	92.0	97.8	96.0	105.0	95.4
	3	94.0	92.0	93.0	90.0	89.0	99.0	92.8
	4	91.2	87.0	86.4	83.8	83.8	80.6	85.5
	5	91.2	90.6	90.6	90.8	91.2	86.4	90.1
	6	86.5	89.2	92.2	89.1	90.9	94.0	90.3
	1	98.6	95.4	87.6	100.6	117.6	87.2	97.8
苯乙烯	2	105.4	104.8	106.2	113.8	118.4	118.6	111.2
	3	99.0	97.0	97.0	92.0	89.0	106.0	96.7
	4	94.8	91.6	91.2	89.6	91.8	90.6	91.6
	5	74.0	73.6	73.0	74.0	73.2	70.4	73.0
	6	93.1	96.8	103.2	95.9	96.9	98.2	97.4
	1	110.2	106.6	101.2	112.6	101.8	102.6	105.8
乙苯	2	109.6	107.8	108.4	120.0	123.2	126.8	116.0
	3	108.0	109.0	106.0	104.0	99.0	116.0	107.0
	4	97.8	94.8	95.4	93.8	95.0	95.4	95.4
	5	87.0	86.0	85.4	86.2	85.4	81.6	85.3
	6	77.6	79.3	83.4	78.3	73.8	80.0	78.7

表 1.4-12 加标浓度 2.50 nmol/mol 准确度测试数据表 (SIM 模式, 非液氮制冷浓缩仪)

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
1,2,4-三甲苯	1	94.4	92.4	89.6	92.8	94.0	97.2	93.4
	2	101.2	103.6	107.7	105.5	106.4	107.0	105.2
	3	101.0	105.0	102.0	109.0	109.0	108.0	105.7
	4	110.6	109.6	111.2	110.4	108.6	107.1	109.6
	5	96.4	97.2	96.8	97.2	96.8	97.2	96.9
	6	115.2	105.1	118.9	109.2	115.3	109.5	112.2
邻二氯苯	1	86.8	82.0	81.6	82.4	83.6	86.4	83.8
	2	84.4	86.8	88.9	86.8	88.6	89.5	87.5
	3	106.0	106.0	102.0	108.0	109.0	109.0	106.7
	4	106.3	106.2	105.5	103.9	102.2	99.8	104.0
	5	96.8	98.4	98.0	98.0	98.4	98.8	98.1
	6	91.3	90.2	95.7	87.7	90.5	87.4	90.5
邻二甲苯	1	80.8	76.8	76.8	77.6	78.8	84.4	79.2
	2	111.1	115.8	111.3	115.5	116.2	116.7	114.4
	3	101.0	99.0	102.0	108.0	109.0	100.0	103.2
	4	119.5	119.0	120.7	123.4	123.2	119.6	120.9
	5	97.2	98.8	96.4	99.2	97.2	101.2	98.3
	6	105.0	105.2	110.2	107.3	105.3	104.0	106.2
萘	1	71.4	71.4	71.8	74.3	74.8	74.4	73.0
	2	100.7	99.8	105.6	98.4	102.8	103.4	101.8
	3	109.0	102.0	103.0	101.0	100.0	106.0	103.5
	4	99.4	100.2	99.4	97.4	96.2	93.9	97.8
	5	95.2	99.2	97.2	98.8	98.0	99.6	98.0
	6	115.9	114.8	125.2	113.1	123.3	111.4	117.3
六氯丁二烯	1	82.8	78.8	76.4	76.4	78.0	80.0	78.7
	2	84.6	85.8	86.2	82.6	85.9	84.3	84.9
	3	107.0	105.0	102.0	109.0	109.0	108.0	106.7
	4	110.5	108.5	110.2	107.6	106.2	104.3	107.9
	5	95.6	99.2	98.0	95.6	98.8	100.4	97.9
	6	81.3	81.0	102.7	80.7	95.4	81.6	87.1
甲基丙烯酸甲酯	1	82.8	86.4	86.4	87.2	88.8	86.8	86.4
	2	93.8	93.2	95.8	95.1	93.3	96.0	94.5
	3	91.0	97.0	95.0	100.0	100.0	98.0	96.8
	4	115.8	116.5	118.2	119.9	121.5	120.2	118.7
	5	117.6	118.4	116.8	112.4	116.0	116.0	116.2
	6	106.4	107.2	112.8	106.8	106.0	109.1	108.1
四氯乙烷	1	87.2	81.6	80.0	81.6	82.0	86.8	83.2
	2	101.3	106.9	100.1	106.0	110.4	110.6	105.9
	3	101.0	106.0	103.0	109.0	109.0	108.0	106.0
	4	112.5	112.8	114.5	114.6	114.3	113.2	113.7
	5	96.0	97.6	97.6	94.8	98.0	96.0	96.7
	6	101.8	96.8	101.7	95.9	93.8	100.8	98.5
三氯乙烯	1	84.4	86.0	86.0	86.0	87.2	83.6	85.5
	2	106.6	106.4	109.0	109.6	103.6	103.7	106.5
	3	92.0	96.0	95.0	101.0	101.0	102.0	97.8
	4	115.6	114.2	116.7	118.7	119.2	116.8	116.9
	5	111.6	112.4	111.6	108.0	111.2	108.4	110.5
	6	102.9	102.3	106.4	99.7	98.5	102.6	102.1
1,1,2-三氯乙烷	1	92.0	84.4	83.2	84.8	85.6	90.0	86.7
	2	105.2	109.9	112.8	114.3	109.5	108.8	110.1
	3	103.0	107.0	105.0	111.0	111.0	108.0	107.5
	4	120.4	121.0	120.7	124.4	123.8	123.4	122.3
	5	113.6	114.4	113.6	110.0	114.0	114.4	113.3
	6	91.1	91.9	94.7	89.1	87.1	90.7	90.8
2-丁酮	1	91.2	96.0	95.6	97.2	99.6	99.2	96.5
	2	99.5	95.0	100.8	103.5	103.1	103.6	100.9
	3	96.0	100.0	97.0	101.0	98.0	97.0	98.2
	4	100.0	100.1	103.2	101.7	102.5	101.4	101.5
	5	124.0	124.8	124.8	123.6	123.2	122.8	123.9
	6	117.5	122.1	121.5	115.1	118.3	117.1	118.6
1,2-二氯丙烷	1	86.0	85.2	85.2	86.0	87.2	84.0	85.6

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	103.7	110.5	109.8	103.3	103.3	104.9	105.9
	3	95.0	98.0	97.0	102.0	101.0	101.0	99.0
	4	114.6	115.6	117.9	117.8	119.6	117.3	117.1
	5	112.0	112.8	112.8	109.2	113.2	113.6	112.3
	6	89.4	87.9	92.9	86.4	86.0	86.8	88.2
	1	83.2	86.4	84.0	84.8	86.8	99.6	87.5
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	2	121.6	117.0	116.5	111.6	119.0	118.5	117.4
	3	100.0	97.0	100.0	98.0	96.0	96.0	97.8
	4	102.7	106.2	111.5	107.9	106.7	108.0	107.2
	5	120.0	118.0	119.2	118.8	118.0	116.4	118.4
	6	91.1	91.2	96.7	91.6	91.3	92.3	92.4
	1	82.8	89.2	87.2	89.6	91.2	92.8	88.8
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	2	114.5	120.2	113.5	117.8	126.1	125.6	119.6
	3	99.0	98.0	99.0	99.0	97.0	97.0	98.2
	4	70.8	74.1	75.2	74.5	76.5	76.8	74.7
	5	121.6	120.4	118.8	118.4	119.2	118.0	119.4
	6	91.7	91.7	96.9	91.5	91.3	92.9	92.7
	1	86.0	92.0	89.2	89.6	93.2	110.4	93.4
二氟二氯甲烷	2	126.1	121.2	126.3	117.1	127.5	129.1	124.6
	3	99.0	94.0	98.0	96.0	94.0	94.0	95.8
	4	106.1	110.9	117.4	113.0	111.4	111.2	111.7
	5	125.6	127.2	127.6	126.4	124.4	124.8	126.0
	6	90.0	89.5	94.4	88.8	88.0	88.8	89.9
	1	84.4	93.6	91.2	93.6	96.4	101.6	93.5
一氟三氯甲烷	2	124.6	122.9	124.3	118.5	129.8	129.6	125.0
	3	98.0	96.0	98.0	98.0	96.0	95.0	96.8
	4	69.6	73.4	74.2	73.3	74.4	74.9	73.3
	5	127.6	126.8	126.0	124.4	124.4	122.8	125.3
	6	88.8	89.7	95.2	89.6	88.9	89.2	90.2
	1	71.6	76.4	74.4	75.2	76.8	78.4	75.5
1,1-二氯乙烯	2	103.0	101.2	102.0	111.6	111.7	105.3	105.8
	3	99.0	100.0	101.0	101.0	98.0	98.0	99.5
	4	69.7	71.8	73.3	72.9	75.2	75.4	73.1
	5	117.6	117.6	118.4	118.0	118.8	118.0	118.1
	6	102.8	103.7	109.8	106.0	104.7	107.1	105.7
	1	83.2	82.8	83.2	83.6	84.0	83.6	83.4
1,1-二氯乙烷	2	117.6	124.7	120.9	124.9	130.1	130.6	124.8
	3	100.0	100.0	99.0	100.0	98.0	98.0	99.2
	4	98.0	98.1	98.8	97.3	96.5	95.0	97.3
	5	117.6	117.6	118.0	118.0	118.0	116.8	117.7
	6	96.5	97.1	101.8	97.3	96.8	98.9	98.1
	1	82.8	84.8	84.8	85.6	86.8	84.4	84.9
一溴二氯甲烷	2	115.6	121.6	126.3	126.5	119.6	119.6	121.5
	3	94.0	96.0	95.0	100.0	100.0	100.0	97.5
	4	117.4	118.6	120.2	122.1	123.4	122.0	120.6
	5	117.6	118.0	116.8	112.8	116.8	116.4	116.4
	6	92.2	89.2	92.5	86.2	84.3	87.4	88.6
	1	96.4	91.6	90.4	93.2	93.6	96.8	93.7
三溴甲烷	2	104.0	108.7	101.8	107.0	109.2	108.8	106.6
	3	103.0	107.0	104.0	110.0	110.0	109.0	107.2
	4	111.8	110.7	109.6	111.1	108.8	106.1	109.7
	5	104.0	104.8	105.2	102.0	106.0	106.4	104.7
	6	122.3	119.6	112.5	117.9	114.2	117.3	117.3
	1	82.0	89.6	86.8	91.6	94.0	95.2	89.9
二硫化碳	2	91.7	89.3	87.4	88.5	94.8	96.4	91.4
	3	109.0	106.0	104.0	102.0	98.0	98.0	102.8
	4	101.6	75.8	77.1	78.5	79.3	79.5	82.0
	5	125.2	124.8	123.6	124.0	124.0	122.4	124.0
	6	86.0	87.3	90.9	87.5	86.4	88.8	87.8
	1	92.8	98.4	97.2	98.0	100.8	102.4	98.3
二氯甲烷	2	100.7	103.8	104.3	102.2	101.4	101.6	102.3
	3	96.0	97.0	98.0	98.0	97.0	98.0	97.3
	4	113.1	116.6	120.5	118.1	119.5	123.2	118.5
	5	124.4	125.6	126.0	125.2	124.4	123.2	124.8

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	83.4	75.6	90.2	82.3	83.9	84.9	83.4
氯乙烯	1	82.0	87.2	83.6	85.2	86.4	96.8	86.9
	2	124.3	120.5	126.8	117.8	129.6	129.5	124.8
	3	105.0	99.0	100.0	100.0	99.0	100.0	100.5
	4	97.1	99.6	103.3	100.8	101.6	104.0	101.1
	5	117.2	118.0	119.6	118.8	120.0	118.4	118.7
	6	70.6	69.2	72.8	69.1	69.5	71.1	70.4
氯乙烷	1	83.6	88.0	85.6	85.2	88.0	95.2	87.6
	2	125.1	121.0	127.8	120.2	130.9	133.0	126.3
	3	101.0	101.0	102.0	100.0	98.0	97.0	99.8
	4	119.9	122.6	125.0	122.9	123.8	121.0	122.5
	5	116.4	117.2	118.4	118.0	118.4	116.8	117.5
	6	94.9	96.0	102.3	97.5	97.6	99.2	97.9
一氯甲烷	1	94.8	100.4	99.2	99.6	103.2	114.8	102.0
	2	122.0	115.5	115.7	107.0	120.2	117.8	116.4
	3	105.0	95.0	101.0	97.0	95.0	94.0	97.8
	4	98.0	101.5	102.5	102.3	102.8	102.4	101.6
	5	122.4	122.0	123.6	122.0	122.4	120.4	122.1
	6	106.1	107.9	113.4	108.4	108.8	110.9	109.3
一溴甲烷	1	81.2	87.6	84.4	84.8	87.2	96.4	86.9
	2	123.9	118.8	125.5	116.5	128.6	128.0	123.6
	3	100.0	99.0	100.0	100.0	98.0	97.0	99.0
	4	110.6	111.2	110.8	113.4	111.9	111.2	111.5
	5	119.2	119.6	120.4	120.0	120.4	118.8	119.7
	6	87.1	88.2	91.9	87.4	87.7	89.8	88.7
1,1,1-三氯乙烷	1	81.2	82.4	82.8	83.6	84.4	82.8	82.9
	2	117.7	124.9	120.2	124.4	123.1	121.2	121.9
	3	98.0	98.0	97.0	99.0	97.0	97.0	97.7
	4	116.9	118.1	118.9	118.9	120.2	120.3	118.9
	5	105.6	106.0	105.6	105.6	105.2	106.0	105.7
	6	86.1	84.2	87.9	80.4	79.4	80.5	83.1
苯	1	96.0	98.0	98.4	99.6	102.0	99.2	98.9
	2	109.8	113.0	111.4	113.1	113.5	114.6	112.6
	3	103.0	101.0	100.0	107.0	105.0	105.0	103.5
	4	115.6	117.2	119.5	119.7	120.3	121.4	119.0
	5	100.4	101.6	102.0	102.0	102.4	102.8	101.9
	6	90.0	90.5	94.8	90.0	88.7	91.0	90.8
三氯甲烷	1	90.0	92.0	91.6	92.4	94.8	92.0	92.1
	2	111.7	117.4	111.3	116.6	117.0	116.7	115.1
	3	98.0	99.0	98.0	99.0	98.0	98.0	98.3
	4	74.6	75.5	77.2	77.1	78.1	78.0	76.7
	5	125.2	124.4	124.4	123.6	124.0	122.4	124.0
	6	94.4	92.3	96.7	89.0	87.6	88.6	91.4
丙酮	1	129.2	126.1	130.6	124.8	120.1	125.4	126.0
	2	101.8	108.6	105.1	107.5	113.4	113.8	108.4
	3	108.0	91.0	94.0	86.0	82.0	83.0	90.7
	4	99.7	90.1	90.6	92.8	93.6	95.4	93.7
	5	127.6	127.2	126.4	125.2	124.4	123.2	125.7
	6	84.3	84.5	86.8	86.4	85.9	87.3	85.9
异丙醇	1	81.2	89.6	86.4	88.4	90.8	100.0	89.4
	2	93.6	98.5	96.6	100.0	101.6	101.6	98.7
	3	102.0	97.0	99.0	97.0	94.0	94.0	97.2
	4	104.6	104.1	104.5	103.5	102.7	101.9	103.6
	5	129.2	128.8	128.8	127.6	127.6	125.6	127.9
	6	80.5	82.2	87.0	83.7	83.9	85.7	83.8
二甲二硫醚	1	106.8	101.2	101.6	103.2	105.6	112.0	105.1
	2	104.8	101.8	104.6	110.4	109.8	105.7	106.2
	3	107.0	109.0	101.0	105.0	103.0	102.0	104.5
	4	110.2	110.3	109.8	108.9	108.3	106.2	109.0
	5	107.6	108.4	104.8	104.4	108.0	108.0	106.9
	6	116.4	114.7	123.3	118.2	117.0	123.9	118.9
对乙基甲苯	1	84.8	82.8	82.4	83.2	84.4	89.6	84.5
	2	97.3	99.5	103.0	99.7	101.7	102.4	100.6
	3	100.0	106.0	103.0	109.0	108.0	107.0	105.5

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	111.4	112.8	114.3	117.2	118.1	116.4	115.0
	5	95.6	97.2	97.2	96.8	97.2	97.6	96.9
	6	105.9	106.6	113.3	109.8	112.5	106.9	109.2
2-己酮	1	87.6	85.6	83.6	85.2	86.0	90.8	86.5
	2	92.5	94.1	96.2	97.3	95.4	98.0	95.6
	3	106.0	108.0	106.0	109.0	107.0	107.0	107.2
	4	105.7	106.5	106.8	106.7	106.4	106.0	106.4
	5	108.0	110.0	110.4	107.2	111.2	111.2	109.7
	6	123.9	117.1	124.9	125.5	124.3	120.0	122.6
四氯化碳	1	84.8	87.2	88.0	89.2	90.4	87.2	87.8
	2	108.1	102.1	106.5	106.2	103.7	104.4	105.2
	3	91.0	93.0	93.0	98.0	97.0	98.0	95.0
	4	107.1	105.1	106.2	104.0	101.1	98.9	103.7
	5	104.4	104.8	104.0	104.4	103.2	104.0	104.1
	6	85.3	83.2	87.0	79.3	78.2	79.3	82.1
1,3-二氯苯	1	88.4	84.0	83.6	85.2	85.2	88.4	85.8
	2	91.4	93.6	97.4	94.2	94.4	95.8	94.5
	3	102.0	105.0	103.0	109.0	109.0	108.0	106.0
	4	104.4	103.8	103.6	102.8	102.3	69.3	97.7
	5	99.2	100.4	100.0	99.6	100.4	100.8	100.1
	6	87.9	86.0	90.7	83.6	85.6	82.8	86.1
甲基叔丁基醚	1	86.4	87.6	88.0	90.0	90.8	92.0	89.1
	2	100.7	103.8	104.3	102.2	101.4	101.6	102.3
	3	97.0	99.0	100.0	99.0	97.0	99.0	98.5
	4	97.0	97.8	98.6	97.0	97.6	96.0	97.3
	5	124.8	124.4	123.6	122.8	122.8	121.2	123.3
	6	118.1	120.2	127.2	121.4	121.9	125.2	122.3
反 1,2-二氯乙烯	1	81.2	87.6	84.0	84.4	87.2	86.4	85.1
	2	116.3	112.6	111.3	112.4	119.1	121.4	115.5
	3	98.0	99.0	100.0	100.0	98.0	99.0	99.0
	4	102.0	102.4	103.4	74.0	75.3	75.3	88.7
	5	121.2	120.4	121.6	121.6	120.0	120.8	120.9
	6	103.5	103.2	108.5	103.5	103.2	105.4	104.6
顺 1,2-二氯乙烯	1	83.6	82.4	83.6	84.0	85.6	83.6	83.8
	2	119.1	118.8	118.1	118.6	124.4	126.0	120.8
	3	98.0	101.0	100.0	101.0	99.0	98.0	99.5
	4	106.4	107.2	107.7	105.4	83.3	64.2	95.7
	5	119.6	120.4	120.4	120.4	120.8	120.4	120.3
	6	105.3	106.8	111.6	108.0	106.9	110.9	108.3
正庚烷	1	91.2	92.4	93.6	94.8	96.4	92.8	93.5
	2	108.9	109.8	114.4	113.7	107.3	109.5	110.6
	3	98.0	97.0	98.0	100.0	98.0	99.0	98.3
	4	111.5	114.6	116.0	115.1	116.3	118.2	115.3
	5	117.6	118.0	116.4	112.4	115.6	115.6	115.9
	6	111.2	108.6	115.1	111.0	109.2	110.7	111.0
乙酸乙酯	1	86.4	89.2	89.6	89.6	91.6	91.6	89.7
	2	85.0	86.4	85.5	86.3	86.1	87.6	86.2
	3	97.0	96.0	96.0	96.0	94.0	92.0	95.2
	4	98.7	98.4	101.1	99.6	99.0	98.9	99.3
	5	126.0	125.2	123.2	122.8	123.6	122.0	123.8
	6	100.2	99.7	104.9	98.4	97.3	99.6	100.0
四氯乙烯	1	92.4	86.8	85.2	86.0	87.6	92.0	88.3
	2	109.5	114.8	113.0	116.0	112.6	112.3	113.0
	3	104.0	107.0	104.0	110.0	110.0	109.0	107.3
	4	112.9	112.0	110.0	111.4	108.7	107.0	110.3
	5	89.2	92.0	92.8	90.0	93.6	94.0	91.9
	6	81.7	89.4	92.6	85.2	85.7	86.1	86.8
二溴一氯甲烷	1	93.6	86.8	86.0	86.4	87.6	91.6	88.7
	2	108.8	114.3	112.6	115.9	111.5	110.2	112.2
	3	103.0	107.0	105.0	110.0	109.0	109.0	107.2
	4	112.5	113.2	112.5	115.1	113.5	111.6	113.1
	5	106.8	108.0	107.6	104.0	108.0	108.0	107.1
	6	102.0	101.0	103.1	97.0	94.4	99.4	99.5
1,4-二恶烷	1	86.4	96.0	88.4	88.4	87.6	88.0	89.1

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	2	96.6	103.2	108.6	110.2	103.7	102.1	104.1
	3	89.0	95.0	95.0	101.0	102.0	103.0	97.5
	4	111.3	112.5	113.2	112.8	117.0	112.4	113.2
	5	122.8	124.0	124.0	120.8	124.8	125.2	123.6
	6	91.7	90.7	94.2	87.5	86.5	88.9	89.9
	1	75.2	73.2	73.2	75.2	74.8	76.4	74.7
1,2,4-三氯苯	2	97.2	96.3	102.2	94.4	99.2	99.0	98.1
	3	108.0	109.0	104.0	111.0	111.0	110.0	108.8
	4	98.9	96.8	98.8	94.7	93.3	90.0	95.4
	5	92.8	95.2	95.6	97.2	96.8	99.2	96.1
	6	104.6	103.4	115.4	101.0	111.1	99.8	105.9
	1	85.2	90.8	88.0	88.8	91.2	106.8	91.8
丙烯	2	117.3	128.6	112.5	129.1	126.8	123.0	122.9
	3	109.0	102.0	107.0	99.0	94.0	95.0	101.0
	4	110.3	112.8	117.3	112.9	115.0	114.8	113.9
	5	119.2	119.2	119.6	118.4	120.0	117.6	119.0
	6	90.0	90.7	96.7	91.4	91.9	93.5	92.4
	1	82.0	85.2	84.8	85.2	86.4	82.8	84.4
环己烷	2	107.7	104.1	108.9	108.8	108.6	106.4	107.4
	3	101.0	101.0	100.0	101.0	99.0	99.0	100.2
	4	105.8	106.8	107.8	108.7	108.4	108.5	107.7
	5	96.4	98.0	98.4	99.6	99.6	100.4	98.7
	6	107.3	108.4	115.8	108.1	108.3	112.8	110.1
	1	88.0	88.4	89.2	89.2	90.4	90.0	89.2
正己烷	2	113.3	115.5	118.2	118.6	114.8	117.7	116.4
	3	101.0	100.0	101.0	100.0	98.0	98.0	99.7
	4	101.7	101.5	101.9	101.0	99.9	98.1	100.7
	5	117.6	118.4	119.2	118.8	119.2	118.4	118.6
	6	109.4	109.3	117.3	110.2	109.4	112.1	111.3
	1	84.8	86.0	86.0	86.4	88.0	87.6	86.5
四氢呋喃	2	95.6	101.4	99.1	100.7	101.4	102.2	100.1
	3	104.0	103.0	103.0	101.0	99.0	97.0	101.2
	4	97.0	99.2	100.6	101.4	102.4	104.1	100.8
	5	122.4	121.2	121.6	121.6	122.0	120.4	121.5
	6	104.9	104.6	110.7	105.1	105.0	106.4	106.1
	1	88.4	77.2	75.2	83.2	84.0	90.0	83.0
氯苯	2	102.8	103.8	102.8	103.5	105.4	106.2	104.1
	3	100.0	107.0	104.0	110.0	110.0	108.0	106.5
	4	111.7	112.0	111.6	113.1	113.3	110.7	112.1
	5	100.4	102.0	102.0	99.6	103.2	104.0	101.9
	6	87.1	87.2	91.7	86.1	86.1	81.1	86.6
	1	93.2	86.4	85.6	88.0	92.0	94.0	89.9
甲苯	2	95.0	96.8	97.1	98.5	97.4	98.8	97.3
	3	100.0	107.0	104.0	110.0	109.0	107.0	106.2
	4	118.0	118.7	120.0	120.8	120.0	119.6	119.5
	5	112.4	114.0	113.6	110.8	113.6	114.0	113.1
	6	96.5	92.2	101.7	96.5	95.2	97.0	96.5
	1	82.8	79.2	77.6	78.8	79.6	84.4	80.4
1,3,5-三甲苯	2	104.2	108.5	110.6	108.3	109.7	110.9	108.7
	3	101.0	105.0	103.0	109.0	109.0	107.0	105.7
	4	113.1	113.6	114.0	113.6	113.0	110.6	113.0
	5	95.6	97.2	96.8	96.8	97.2	97.2	96.8
	6	111.5	112.0	115.2	112.3	112.4	109.5	112.2
	1	86.8	89.6	89.6	90.0	91.6	88.4	89.3
4-甲基-2-戊酮	2	102.1	108.2	107.7	102.2	102.0	103.2	104.2
	3	96.0	97.0	96.0	99.0	99.0	98.0	97.5
	4	114.9	117.9	119.6	121.5	122.6	121.2	119.6
	5	115.6	116.0	116.0	110.8	115.2	114.0	114.6
	6	125.6	123.1	122.4	122.2	118.5	125.8	122.9
	1	84.0	86.8	90.8	88.4	90.4	91.6	88.7
乙酸乙烯酯	2	118.1	97.2	116.8	99.7	119.7	122.3	112.3
	3	105.0	103.0	102.0	100.0	92.0	94.0	99.3
	4	96.8	96.0	98.0	96.2	96.2	95.3	96.4
	5	122.4	123.2	122.8	122.4	120.4	120.8	122.0

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	6	119.0	115.8	121.0	105.9	117.4	109.7	114.8
1,2-二氯乙烷	1	85.2	87.2	88.4	88.4	90.0	87.6	87.8
	2	114.2	118.2	116.5	117.9	119.2	118.2	117.4
	3	94.0	94.0	95.0	98.0	98.0	98.0	96.2
	4	109.4	112.2	114.1	113.4	116.4	117.0	113.8
	5	105.2	106.4	105.6	105.2	106.0	106.0	105.7
	6	88.2	85.8	88.6	82.3	80.3	81.8	84.5
丙烯醛	1	88.0	93.2	91.2	92.4	96.0	102.4	93.9
	2	116.7	122.7	126.7	130.3	126.4	129.8	125.4
	3	105.0	103.0	104.0	103.0	99.0	99.0	102.2
	4	83.2	85.0	87.2	87.0	89.6	89.6	86.9
	5	124.0	124.8	124.8	125.2	126.4	125.6	125.1
	6	124.2	127.4	126.5	123.3	121.8	123.8	124.5
1,3-丁二烯	1	84.4	91.6	89.2	90.4	92.8	103.2	91.9
	2	121.4	118.3	118.9	115.6	126.6	128.8	121.6
	3	105.0	99.0	103.0	99.0	99.0	98.0	100.5
	4	109.0	110.9	120.4	119.4	121.3	123.3	117.4
	5	116.8	117.2	119.6	118.4	119.6	118.0	118.3
	6	113.7	114.3	123.5	123.6	119.0	120.7	119.1
1,2-二溴乙烷	1	89.6	85.6	84.4	86.0	87.6	91.6	87.5
	2	100.8	101.3	100.8	102.0	101.2	103.2	101.6
	3	102.0	107.0	105.0	110.0	110.0	109.0	107.2
	4	115.2	115.0	113.6	119.2	118.8	114.8	116.1
	5	108.0	109.2	109.2	106.4	110.0	110.8	108.9
	6	90.3	89.3	93.6	87.4	86.7	87.6	89.2
对二氯苯	1	92.0	88.8	88.0	89.6	90.4	92.4	90.2
	2	83.8	84.4	89.1	84.9	86.7	87.8	86.1
	3	104.0	104.0	99.0	105.0	102.0	101.0	102.5
	4	105.1	105.3	104.4	103.8	101.4	99.0	103.2
	5	98.0	99.6	98.8	98.8	99.2	99.6	99.0
	6	89.7	88.8	93.0	86.1	88.7	85.8	88.7
对、间二甲苯	1	89.2	84.4	84.8	86.0	86.4	92.8	87.3
	2	108.6	110.8	109.6	111.3	111.0	112.8	110.7
	3	105.0	106.0	104.0	109.0	109.0	107.0	106.7
	4	122.9	122.9	123.3	127.2	127.4	124.4	124.7
	5	111.2	112.6	111.4	107.8	111.8	111.8	111.1
	6	109.5	106.1	113.9	109.1	107.8	109.7	109.4
反式-1,3-二氯-1-丙烯	1	83.6	85.6	86.4	88.0	88.8	83.6	86.0
	2	106.4	102.4	103.2	103.6	104.6	107.4	104.6
	3	102.0	106.0	103.0	109.0	107.0	106.0	105.5
	4	111.7	112.3	112.0	117.4	116.1	115.3	114.1
	5	115.6	115.6	115.2	112.4	114.8	115.2	114.8
	6	100.3	102.0	106.9	100.8	99.0	102.2	101.9
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	1	92.4	86.4	87.2	88.8	89.6	92.4	89.5
	2	106.4	104.5	106.4	106.8	105.8	108.7	106.4
	3	91.0	97.0	95.0	100.0	100.0	100.0	97.2
	4	111.7	112.3	112.0	117.4	116.1	115.3	114.1
	5	115.6	116.0	115.6	111.2	114.8	115.2	114.7
	6	103.6	103.7	109.3	102.3	102.4	103.0	104.1
氯代甲苯	1	78.4	75.6	74.8	76.4	77.2	81.6	77.3
	2	92.1	93.9	96.9	95.3	97.2	99.2	95.8
	3	103.0	106.0	103.0	109.0	109.0	108.0	106.3
	4	103.9	103.5	103.9	103.0	100.8	98.7	102.3
	5	96.0	97.2	96.8	96.8	98.0	98.8	97.3
	6	105.3	103.6	109.4	102.3	105.4	102.2	104.7
苯乙烯	1	86.8	84.0	83.6	85.2	86.4	92.4	86.4
	2	111.0	110.8	111.2	110.8	112.4	115.0	111.9
	3	106.0	106.0	102.0	109.0	108.0	106.0	106.2
	4	124.8	124.3	123.5	126.2	125.8	124.0	124.8
	5	94.8	96.0	95.6	96.0	96.4	96.8	95.9
	6	114.4	115.0	127.0	116.7	119.3	114.6	117.8
乙苯	1	84.8	72.8	72.0	82.0	82.4	88.8	80.5
	2	121.1	123.9	116.6	119.3	119.4	119.4	120.0
	3	99.0	106.0	104.0	109.0	109.0	107.0	105.7

化合物名称	实验室号	回收率测定结果 (%)						回收率 P_i (%)
		1	2	3	4	5	6	
	4	118.6	119.2	119.0	121.3	121.0	118.8	119.7
	5	105.6	106.8	104.0	102.4	106.4	106.8	105.3
	6	102.8	102.5	106.6	105.1	104.2	104.7	104.3

2 方法验证数据汇总

2.1 方法检出限和测定下限汇总

在 Scan 和 SIM 不同扫描方式下,方法的检出限和测定下限见表 2.1-1、表 2.1-2、表 2.1-3、表 2.1-4 和表 2.1-5。

表 2.1-1 Scan 模式下方法检出限和测定下限汇总表 (液氮制冷)

化合物名称	6 家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
1,2,4-三甲苯	0.097	0.022	0.100	0.027	0.025	0.015	0.03	0.1	0.5	2.0
邻二氯苯	0.094	0.047	0.130	0.038	0.048	0.012	0.03	0.2	0.7	2.8
邻二甲苯	0.064	0.050	0.090	0.063	0.020	0.015	0.03	0.1	0.5	2.0
萘	0.078	0.063	0.070	0.053	0.040	0.014	0.04	0.1	0.6	2.4
六氯丁二烯	0.079	0.053	0.090	0.046	0.023	0.031	0.03	0.1	2	8.0
甲基丙烯酸甲酯	0.041	0.057	0.060	0.053	0.025	0.026	0.03	0.1	0.4	1.6
四氯乙烷	0.066	0.044	0.090	0.062	0.024	0.010	0.02	0.1	0.7	2.8
三氯乙烯	0.059	0.060	0.070	0.054	0.022	0.021	0.03	0.1	0.6	2.4
1,1,2-三氯乙烷	0.080	0.035	0.070	0.066	0.037	0.006	0.03	0.1	0.6	2.4
2-丁酮	0.070	0.047	0.050	0.062	0.050	0.036	0.04	0.1	0.3	1.2
1,2-二氯丙烷	0.076	0.075	0.070	0.051	0.019	0.022	0.03	0.1	0.5	2.0
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.050	0.094	0.030	0.053	0.044	0.019	0.02	0.1	0.8	3.2
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.054	0.085	0.040	0.032	0.021	0.028	0.02	0.1	0.8	3.2
二氟二氯甲烷	0.050	0.085	0.060	0.040	0.021	0.037	0.03	0.1	0.5	2.0
一氟三氯甲烷	0.054	0.075	0.090	0.033	0.024	0.024	0.02	0.1	0.6	2.4
1,1-二氯乙烯	0.041	0.085	0.040	0.048	0.046	0.021	0.04	0.1	0.4	1.6
1,1-二氯乙烷	0.074	0.072	0.050	0.056	0.036	0.020	0.02	0.1	0.4	1.6
一溴二氯甲烷	0.075	0.063	0.060	0.043	0.025	0.023	0.02	0.1	1	4
三溴甲烷	0.042	0.047	0.110	0.047	0.017	0.016	0.04	0.1	1	4
二硫化碳	0.034	0.050	0.040	0.034	0.047	0.035	0.02	0.1	0.3	1.2
二氯甲烷	0.069	0.069	0.060	0.048	0.033	0.024	0.03	0.1	0.4	1.6
氯乙烯	0.044	0.082	0.060	0.055	0.029	0.024	0.02	0.1	0.3	1.2
氯乙烷	0.042	0.110	0.170	0.066	0.027	0.012	0.02	0.2	0.6	2.4

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
一氯甲烷	0.033	0.057	0.050	0.058	0.040	0.031	0.02	0.1	0.2	0.8
一溴甲烷	0.023	0.101	0.100	0.030	0.049	0.026	0.02	0.1	0.4	1.6
1,1,1-三氯乙烷	0.078	0.035	0.040	0.049	0.040	0.018	0.03	0.1	0.6	2.4
苯	0.063	0.047	0.060	0.045	0.032	0.017	0.04	0.1	0.3	1.2
三氯甲烷	0.080	0.072	0.070	0.046	0.015	0.019	0.05	0.1	0.5	2.0
丙酮	0.079	0.091	0.060	0.051	0.050	0.031	0.02	0.1	0.3	1.2
异丙醇	0.061	0.082	0.060	0.047	0.034	0.036	0.02	0.1	0.3	1.2
二甲二硫醚	0.074	0.028	0.070	0.075	0.029	0.037	0.04	0.1	0.8	3.2
对乙基甲苯	0.076	0.072	0.100	0.054	0.028	0.019	0.03	0.1	0.5	2.0
2-己酮	0.044	0.044	0.070	0.070	0.014	0.032	0.03	0.1	0.4	1.6
四氯化碳	0.076	0.047	0.060	0.053	0.030	0.018	0.02	0.1	0.7	2.8
1,3-二氯苯	0.063	0.028	0.090	0.022	0.046	0.012	0.02	0.2	2	8
甲基叔丁基醚	0.039	0.041	0.060	0.033	0.022	0.021	0.10	0.1	0.4	1.6
反1,2-二氯乙烯	0.064	0.060	0.050	0.060	0.010	0.020	0.03	0.1	0.4	1.6
顺1,2-二氯乙烯	0.061	0.050	0.070	0.084	0.023	0.023	0.03	0.1	0.4	1.6
正庚烷	0.065	0.069	0.060	0.053	0.047	0.024	0.09	0.1	0.4	1.6
乙酸乙酯	0.087	0.041	0.070	0.065	0.018	0.096	0.02	0.1	0.4	1.6
四氯乙烯	0.067	0.057	0.070	0.047	0.043	0.014	0.02	0.1	0.7	2.8
二溴一氯甲烷	0.056	0.038	0.070	0.044	0.017	0.018	0.03	0.1	0.8	3.2
1,4-二恶烷	0.035	0.088	0.060	0.044	0.019	0.051	0.02	0.1	0.4	1.6
1,2,4-三氯苯	0.042	0.041	0.110	0.030	0.026	0.015	0.03	0.2	0.8	3.2
丙烯	0.024	0.094	0.070	0.068	0.011	0.020	0.01	0.1	0.2	0.8
环己烷	0.052	0.085	0.060	0.035	0.040	0.019	0.04	0.1	0.4	1.6
正己烷	0.050	0.053	0.060	0.038	0.029	0.021	0.03	0.1	0.4	1.6
四氢呋喃	0.056	0.066	0.060	0.069	0.024	0.043	0.03	0.1	0.3	1.2
氯苯	0.064	0.047	0.100	0.061	0.020	0.020	0.03	0.1	0.5	2.0
甲苯	0.065	0.041	0.130	0.043	0.016	0.010	0.02	0.1	0.4	1.6
1,3,5-三甲苯	0.067	0.035	0.090	0.068	0.022	0.016	0.03	0.1	0.5	2.0
4-甲基-2-戊酮	0.052	0.035	0.060	0.059	0.023	0.020	0.02	0.1	0.4	1.6
乙酸乙烯酯	0.041	0.050	0.040	0.077	0.049	0.059	0.03	0.1	0.4	1.6
1,2-二氯乙烷	0.120	0.053	0.050	0.062	0.033	0.031	0.02	0.2	0.4	1.6
丙烯醛	0.064	0.101	0.060	0.058	0.021	0.124	0.02	0.2	0.5	2.0
1,3-丁二烯	0.048	0.100	0.050	0.057	0.035	0.024	0.02	0.1	0.2	0.8
1,2-二溴乙烷	0.055	0.072	0.100	0.061	0.028	0.014	0.02	0.1	0.8	3.2
对二氯苯	0.105	0.035	0.120	0.028	0.034	0.011	0.03	0.2	2	8
对、间二甲苯	0.062	0.053	0.090	0.057	0.024	0.016	0.01	0.1	0.5	2.0
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.031	0.072	0.080	0.051	0.014	0.019	0.01	0.1	0.5	2.0
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.050	0.069	0.050	0.049	0.028	0.023	0.02	0.1	0.5	2.0

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
氯代甲苯	0.034	0.072	0.130	0.047	0.027	0.026	0.02	0.2	2	8
苯乙烯	0.048	0.047	0.090	0.026	0.012	0.011	0.02	0.1	0.5	2.0
乙苯	0.058	0.057	0.110	0.052	0.012	0.014	0.07	0.1	0.5	2.0

表 2.1-2 Scan 模式下方法检出限和测定下限汇总表（非液氮制冷）

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
1,2,4-三甲苯	0.022	0.044	0.057	0.040	0.050	0.035	0.08	0.1	0.5	2.0
邻二氯苯	0.030	0.100	0.065	0.040	0.063	0.057	0.09	0.1	0.7	2.8
邻二甲苯	0.026	0.030	0.057	0.060	0.071	0.050	0.10	0.1	0.5	2.0
萘	0.075	0.070	0.062	0.030	0.046	0.027	0.10	0.1	0.6	2.4
六氯丁二烯	0.053	0.060	0.023	0.070	0.056	0.096	0.10	0.1	2	8
甲基丙烯酸甲酯	0.053	0.040	0.059	0.060	0.048	0.063	0.06	0.1	0.4	1.6
四氯乙烷	0.054	0.050	0.060	0.050	0.072	0.049	0.11	0.1	0.7	2.8
三氯乙烯	0.054	0.090	0.055	0.050	0.093	0.030	0.09	0.1	0.6	2.4
1,1,2-三氯乙烷	0.066	0.070	0.049	0.060	0.063	0.060	0.16	0.2	0.6	2.4
2-丁酮	0.062	0.040	0.112	0.040	0.087	0.027	0.12	0.2	0.6	2.4
1,2-二氯丙烷	0.051	0.080	0.046	0.040	0.051	0.088	0.08	0.1	0.5	2.0
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.053	0.070	0.040	0.040	0.066	0.070	0.08	0.1	0.8	3.2
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.032	0.030	0.037	0.020	0.097	0.044	0.08	0.1	0.8	3.2
二氟二氯甲烷	0.040	0.070	0.053	0.050	0.080	0.097	0.10	0.1	0.5	2.0
一氟三氯甲烷	0.033	0.060	0.083	0.010	0.086	0.079	0.10	0.1	0.6	2.4
1,1-二氯乙烷	0.048	0.070	0.067	0.040	0.089	0.052	0.07	0.1	0.4	1.6
1,1-二氯乙烷	0.056	0.040	0.063	0.020	0.072	0.046	0.08	0.1	0.4	1.6
一溴二氯甲烷	0.043	0.060	0.047	0.070	0.065	0.078	0.09	0.1	1	4
三溴甲烷	0.062	0.090	0.064	0.060	0.064	0.061	0.06	0.1	1	4
二硫化碳	0.034	0.050	0.110	0.050	0.087	0.039	0.06	0.2	0.7	2.8
二氯甲烷	0.048	0.060	0.056	0.040	0.110	0.042	0.07	0.2	0.8	3.2
氯乙烯	0.055	0.070	0.083	0.140	0.060	0.035	0.08	0.2	0.6	2.4
氯乙烷	0.066	0.090	0.102	0.080	0.062	0.069	0.10	0.1	0.3	1.2
一氯甲烷	0.058	0.090	0.107	0.030	0.080	0.093	0.07	0.1	0.2	0.8
一溴甲烷	0.030	0.100	0.087	0.060	0.076	0.075	0.10	0.1	0.4	1.6
1,1,1-三氯乙烷	0.049	0.070	0.061	0.060	0.083	0.065	0.08	0.1	0.6	2.4
苯	0.045	0.040	0.059	0.070	0.064	0.043	0.10	0.1	0.3	1.2
三氯甲烷	0.046	0.050	0.068	0.060	0.101	0.083	0.09	0.1	0.5	2.0
丙酮	0.051	0.040	0.073	0.040	0.111	0.055	0.21	0.2	0.5	2.0
异丙醇	0.047	0.070	0.125	0.080	0.076	0.037	0.07	0.2	0.5	2.0
二甲二硫醚	0.031	0.050	0.042	0.040	0.049	0.026	0.10	0.1	0.4	1.6

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 (µg/m³)	测定下限 (µg/m³)
	1	2	3	4	5	6				
对乙基甲苯	0.068	0.040	0.059	0.060	0.063	0.089	0.12	0.1	0.5	2.0
2-己酮	0.070	0.070	0.076	0.040	0.050	0.044	0.10	0.1	0.4	1.6
四氯化碳	0.053	0.060	0.040	0.040	0.125	0.067	0.09	0.1	0.7	2.8
1,3-二氯苯	0.028	0.070	0.063	0.020	0.062	0.077	0.11	0.1	0.7	2.8
甲基叔丁基醚	0.033	0.080	0.043	0.010	0.094	0.012	0.10	0.2	0.4	1.6
反 1,2-二氯乙烯	0.060	0.070	0.029	0.020	0.087	0.038	0.09	0.1	0.4	1.6
顺 1,2-二氯乙烯	0.084	0.060	0.054	0.020	0.087	0.049	0.08	0.1	0.4	1.6
正庚烷	0.053	0.040	0.032	0.080	0.079	0.069	0.11	0.2	0.4	1.6
乙酸乙酯	0.065	0.070	0.113	0.030	0.092	0.050	0.06	0.1	0.4	1.6
四氯乙烯	0.047	0.090	0.045	0.060	0.068	0.037	0.10	0.1	0.7	2.8
二溴一氯甲烷	0.044	0.090	0.075	0.030	0.060	0.038	0.07	0.1	0.8	3.2
1,4-二恶烷	0.044	0.080	0.059	0.100	0.076	0.086	0.07	0.1	0.4	1.6
1,2,4-三氯苯	0.046	0.090	0.072	0.060	0.055	0.043	0.10	0.1	0.8	3.2
丙烯	0.068	0.060	0.070	0.090	0.106	0.031	0.11	0.2	0.2	0.8
环己烷	0.035	0.070	0.039	0.040	0.069	0.096	0.08	0.1	0.4	1.6
正己烷	0.038	0.030	0.048	0.010	0.083	0.043	0.10	0.1	0.4	1.6
四氢呋喃	0.069	0.080	0.075	0.060	0.091	0.047	0.07	0.1	0.3	1.2
氯苯	0.061	0.030	0.070	0.040	0.067	0.082	0.09	0.1	0.5	2.0
甲苯	0.043	0.040	0.038	0.070	0.055	0.064	0.11	0.1	0.4	1.6
1,3,5-三甲苯	0.027	0.070	0.049	0.030	0.047	0.031	0.17	0.1	0.5	2.0
4-甲基-2-戊酮	0.059	0.050	0.032	0.070	0.071	0.029	0.09	0.1	0.4	1.6
乙酸乙烯酯	0.077	0.040	0.051	0.040	0.098	0.090	0.08	0.1	0.4	1.6
1,2-二氯乙烷	0.062	0.030	0.064	0.050	0.102	0.097	0.10	0.1	0.4	1.6
丙烯醛	0.058	0.050	0.095	0.020	0.125	0.099	0.11	0.2	0.5	2.0
1,3-丁二烯	0.057	0.050	0.081	0.120	0.095	0.051	0.18	0.2	0.5	2.0
1,2-二溴乙烷	0.061	0.060	0.050	0.030	0.060	0.063	0.09	0.1	0.8	3.2
对二氯苯	0.047	0.070	0.060	0.040	0.079	0.044	0.10	0.1	0.7	2.8
对、间二甲苯	0.057	0.050	0.038	0.050	0.053	0.052	0.10	0.1	0.5	2.0
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.051	0.030	0.067	0.060	0.059	0.047	0.08	0.1	0.5	2.0
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.049	0.040	0.063	0.060	0.066	0.067	0.09	0.1	0.5	2.0
氯代甲苯	0.038	0.070	0.074	0.080	0.056	0.042	0.06	0.1	0.6	2.4
苯乙烯	0.047	0.050	0.054	0.040	0.052	0.032	0.10	0.1	0.5	2.0
乙苯	0.052	0.030	0.069	0.070	0.057	0.082	0.10	0.1	0.5	2.0

表 2.1-3 SIM 模式下方法检出限和测定下限汇总表 (液氮制冷)

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 (µg/m³)	测定下限 (µg/m³)
	1	2	3	4	5	6				
1,2,4-三甲苯	0.009	0.006	0.006	0.003	0.005	0.002	0.008	0.01	0.05	0.20
邻二氯苯	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.003	0.016	0.02	0.14	0.56
邻二甲苯	0.008	0.008	0.006	0.004	0.002	0.003	0.006	0.01	0.05	0.20
萘	0.015	0.009	0.017	0.014	0.008	0.017	0.021	0.02	0.12	0.48

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出 限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
六氯丁二烯	0.009	0.007	0.006	0.006	0.004	0.006	0.016	0.02	0.4	1.6
甲基丙烯酸甲酯	0.010	0.007	0.003	0.003	0.006	0.003	0.007	0.01	0.04	0.16
四氯乙烷	0.009	0.008	0.005	0.004	0.007	0.003	0.016	0.01	0.07	0.28
三氯乙烯	0.013	0.008	0.004	0.003	0.003	0.003	0.011	0.02	0.12	0.48
1,1,2-三氯乙烷	0.016	0.008	0.003	0.002	0.008	0.003	0.006	0.02	0.12	0.48
2-丁酮	0.005	0.010	0.003	0.003	0.006	0.001	0.011	0.02	0.06	0.24
1,2-二氯丙烷	0.015	0.009	0.003	0.002	0.002	0.003	0.017	0.02	0.1	0.40
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.011	0.007	0.003	0.002	0.003	0.005	0.009	0.01	0.08	0.32
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.011	0.007	0.003	0.002	0.006	0.003	0.007	0.01	0.08	0.32
二氟二氯甲烷	0.010	0.008	0.004	0.003	0.004	0.004	0.009	0.01	0.05	0.20
一氟三氯甲烷	0.010	0.008	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.01	0.06	0.24
1,1-二氯乙烯	0.007	0.007	0.002	0.003	0.003	0.003	0.015	0.02	0.04	0.16
1,1-二氯乙烷	0.008	0.005	0.002	0.003	0.003	0.003	0.014	0.02	0.04	0.16
一溴二氯甲烷	0.020	0.007	0.003	0.002	0.003	0.001	0.011	0.02	0.2	0.80
三溴甲烷	0.011	0.008	0.006	0.007	0.004	0.002	0.015	0.02	0.1	0.40
二硫化碳	0.011	0.011	0.003	0.002	0.018	0.003	0.008	0.01	0.03	0.12
二氯甲烷	0.011	0.011	0.009	0.023	0.003	0.003	0.009	0.01	0.04	0.16
氯乙烯	0.007	0.005	0.007	0.019	0.012	0.004	0.005	0.01	0.03	0.12
氯乙烷	0.010	0.011	0.005	0.012	0.005	0.003	0.005	0.02	0.06	0.24
一氯甲烷	0.008	0.008	0.004	0.006	0.004	0.004	0.011	0.02	0.04	0.16
一溴甲烷	0.008	0.009	0.019	0.008	0.003	0.003	0.01	0.01	0.04	0.16
1,1,1-三氯乙烷	0.011	0.006	0.003	0.002	0.003	0.003	0.009	0.02	0.2	0.80
苯	0.008	0.007	0.003	0.002	0.002	0.005	0.006	0.01	0.03	0.12
三氯甲烷	0.010	0.006	0.003	0.001	0.003	0.004	0.008	0.02	0.1	0.40
丙酮	0.005	0.007	0.004	0.008	0.014	0.004	0.023	0.03	0.08	0.32
异丙醇	0.005	0.009	0.003	0.003	0.003	0.003	0.011	0.03	0.08	0.32
二甲二硫醚	0.009	0.005	0.005	0.015	0.004	0.003	0.014	0.02	0.08	0.32
对乙基甲苯	0.007	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.018	0.02	0.10	0.40
2-己酮	0.010	0.005	0.007	0.005	0.008	0.003	0.015	0.02	0.08	0.32
四氯化碳	0.014	0.006	0.003	0.001	0.003	0.003	0.005	0.02	0.07	0.28
1,3-二氯苯	0.009	0.008	0.007	0.013	0.006	0.004	0.008	0.01	0.06	0.24
甲基叔丁基醚	0.008	0.008	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.01	0.04	0.16
反 1,2-二氯乙烯	0.008	0.007	0.002	0.003	0.003	0.002	0.006	0.01	0.04	0.16
顺 1,2-二氯乙烯	0.007	0.005	0.002	0.002	0.003	0.003	0.012	0.02	0.08	0.32
正庚烷	0.008	0.007	0.003	0.003	0.003	0.004	0.008	0.01	0.04	0.16
乙酸乙酯	0.008	0.007	0.002	0.006	0.010	0.003	0.008	0.01	0.04	0.16
四氯乙烯	0.019	0.008	0.005	0.002	0.002	0.003	0.006	0.02	0.2	0.80
二溴一氯甲烷	0.019	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.006	0.02	0.2	0.80
1,4-二恶烷	0.017	0.009	0.004	0.003	0.005	0.005	0.014	0.02	0.08	0.32

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出 限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
1,2,4-三氯苯	0.011	0.008	0.011	0.008	0.008	0.015	0.011	0.02	0.2	0.80
丙烯	0.007	0.008	0.009	0.007	0.004	0.005	0.016	0.02	0.04	0.16
环己烷	0.008	0.009	0.008	0.001	0.003	0.004	0.008	0.03	0.1	0.40
正己烷	0.007	0.020	0.009	0.003	0.003	0.005	0.007	0.01	0.04	0.16
四氢呋喃	0.007	0.008	0.004	0.002	0.003	0.003	0.015	0.03	0.1	0.40
氯苯	0.008	0.008	0.006	0.005	0.003	0.003	0.008	0.01	0.05	0.20
甲苯	0.012	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	0.010	0.02	0.08	0.32
1,3,5-三甲苯	0.009	0.011	0.006	0.006	0.003	0.003	0.018	0.02	0.11	0.44
4-甲基-2-戊酮	0.007	0.007	0.002	0.003	0.005	0.002	0.014	0.03	0.1	0.40
乙酸乙烯酯	0.007	0.007	0.006	0.003	0.003	0.003	0.007	0.02	0.08	0.32
1,2-二氯乙烷	0.008	0.008	0.003	0.002	0.003	0.003	0.007	0.01	0.04	0.16
丙烯醛	0.010	0.007	0.002	0.005	0.005	0.014	0.015	0.02	0.05	0.20
1,3-丁二烯	0.009	0.009	0.003	0.005	0.004	0.007	0.013	0.02	0.05	0.20
1,2-二溴乙烷	0.016	0.007	0.006	0.003	0.003	0.002	0.015	0.02	0.16	0.64
对二氯苯	0.005	0.008	0.007	0.011	0.004	0.004	0.007	0.01	0.07	0.28
对、间二甲苯	0.007	0.006	0.009	0.003	0.004	0.002	0.010	0.01	0.05	0.20
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.010	0.008	0.004	0.003	0.002	0.003	0.010	0.01	0.05	0.20
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.010	0.007	0.006	0.003	0.002	0.001	0.010	0.01	0.05	0.20
氯代甲苯	0.008	0.005	0.011	0.014	0.006	0.004	0.010	0.02	0.10	0.40
苯乙烯	0.005	0.006	0.007	0.006	0.003	0.003	0.010	0.01	0.05	0.20
乙苯	0.007	0.006	0.007	0.003	0.003	0.003	0.005	0.01	0.05	0.20

表 2.1-4 SIM 模式下方法检出限和测定下限汇总表（非液氮制冷）

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出 限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
1,2,4-三甲苯	0.006	0.007	0.008	0.011	0.008	0.002	0.005	0.01	0.05	0.20
邻二氯苯	0.004	0.008	0.011	0.011	0.007	0.007	0.007	0.02	0.05	0.20
邻二甲苯	0.002	0.005	0.003	0.012	0.004	0.012	0.007	0.02	0.04	0.16
萘	0.014	0.006	0.009	0.016	0.011	0.006	0.013	0.02	0.1	0.40
六氯丁二烯	0.013	0.010	0.007	0.004	0.012	0.007	0.011	0.02	0.2	0.80
甲基丙烯酸 甲酯	0.005	0.004	0.013	0.006	0.004	0.003	0.005	0.02	0.04	0.16
四氯乙烷	0.002	0.007	0.006	0.010	0.004	0.010	0.006	0.01	0.07	0.28
三氯乙烯	0.004	0.007	0.004	0.007	0.004	0.004	0.003	0.01	0.08	0.32
1,1,2-三氯乙 烷	0.003	0.005	0.009	0.005	0.004	0.006	0.005	0.02	0.09	0.36
2-丁酮	0.008	0.003	0.012	0.013	0.004	0.003	0.016	0.02	0.03	0.12
1,2-二氯丙 烷	0.004	0.020	0.002	0.005	0.004	0.007	0.010	0.02	0.08	0.32
1,1,2,2-四氟 -1,2-二氯乙 烷	0.004	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004	0.006	0.01	0.08	0.32

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.003	0.008	0.004	0.007	0.004	0.005	0.004	0.01	0.09	0.36
二氟二氯甲烷	0.002	0.008	0.006	0.002	0.004	0.006	0.005	0.01	0.06	0.24
一氟三氯甲烷	0.004	0.008	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.01	0.08	0.32
1,1-二氯乙烯	0.006	0.009	0.006	0.007	0.010	0.002	0.010	0.01	0.03	0.12
1,1-二氯乙烷	0.005	0.006	0.007	0.003	0.004	0.005	0.007	0.01	0.04	0.16
一溴二氯甲烷	0.006	0.020	0.004	0.005	0.007	0.008	0.007	0.02	0.2	0.80
三溴甲烷	0.004	0.005	0.007	0.008	0.004	0.006	0.010	0.01	0.1	0.40
二硫化碳	0.003	0.007	0.010	0.006	0.004	0.003	0.010	0.02	0.06	0.24
二氯甲烷	0.005	0.009	0.010	0.006	0.007	0.005	0.007	0.02	0.08	0.32
氯乙烯	0.004	0.007	0.009	0.009	0.004	0.007	0.003	0.01	0.03	0.12
氯乙烷	0.006	0.010	0.016	0.017	0.007	0.004	0.007	0.01	0.03	0.12
一氯甲烷	0.003	0.007	0.017	0.010	0.005	0.007	0.009	0.02	0.02	0.08
一溴甲烷	0.009	0.006	0.007	0.006	0.005	0.009	0.008	0.02	0.08	0.32
1,1,1-三氯乙烷	0.005	0.020	0.004	0.004	0.004	0.007	0.004	0.01	0.06	0.24
苯	0.006	0.009	0.012	0.003	0.003	0.004	0.004	0.02	0.03	0.12
三氯甲烷	0.003	0.020	0.005	0.004	0.004	0.005	0.003	0.02	0.05	0.20
丙酮	0.011	0.004	0.007	0.004	0.018	0.004	0.020	0.02	0.04	0.16
异丙醇	0.004	0.005	0.014	0.009	0.028	0.014	0.008	0.03	0.02	0.08
二甲二硫醚	0.002	0.006	0.018	0.011	0.003	0.003	0.010	0.02	0.04	0.16
对乙基甲苯	0.006	0.007	0.009	0.011	0.006	0.004	0.008	0.02	0.04	0.16
2-己酮	0.003	0.002	0.008	0.016	0.013	0.004	0.011	0.02	0.04	0.16
四氯化碳	0.005	0.010	0.004	0.004	0.004	0.010	0.007	0.02	0.2	0.80
1,3-二氯苯	0.004	0.008	0.010	0.010	0.007	0.011	0.007	0.01	0.06	0.24
甲基叔丁基醚	0.004	0.008	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.01	0.03	0.12
反1,2-二氯乙烯	0.004	0.005	0.007	0.005	0.005	0.001	0.007	0.01	0.03	0.12
顺1,2-二氯乙烯	0.005	0.008	0.016	0.009	0.005	0.001	0.013	0.02	0.03	0.12
正庚烷	0.003	0.005	0.010	0.006	0.004	0.006	0.007	0.01	0.04	0.16
乙酸乙酯	0.005	0.005	0.011	0.006	0.004	0.006	0.005	0.02	0.04	0.16
四氯乙烯	0.003	0.005	0.003	0.006	0.004	0.005	0.006	0.02	0.2	0.80
二溴一氯甲烷	0.004	0.020	0.004	0.002	0.004	0.008	0.011	0.02	0.2	0.80
1,4-二恶烷	0.006	0.010	0.010	0.009	0.010	0.003	0.017	0.02	0.07	0.28
1,2,4-三氯苯	0.007	0.008	0.014	0.011	0.015	0.003	0.008	0.02	0.2	0.80
丙烯	0.004	0.003	0.019	0.008	0.005	0.002	0.011	0.02	0.02	0.08
环己烷	0.004	0.003	0.007	0.008	0.004	0.002	0.005	0.01	0.08	0.32
正己烷	0.005	0.010	0.010	0.013	0.005	0.003	0.008	0.01	0.04	0.16

化合物名称	6家验证实验室检出限 (nmol/mol)						编制组检出限 (nmol/mol)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	2	3	4	5	6				
四氢呋喃	0.007	0.020	0.018	0.033	0.006	0.004	0.019	0.02	0.03	0.12
氯苯	0.002	0.003	0.006	0.006	0.004	0.004	0.003	0.01	0.04	0.16
甲苯	0.004	0.002	0.014	0.005	0.006	0.005	0.004	0.02	0.08	0.32
1,3,5-三甲苯	0.003	0.006	0.005	0.014	0.008	0.004	0.007	0.01	0.05	0.20
4-甲基-2-戊酮	0.002	0.030	0.008	0.014	0.005	0.002	0.007	0.02	0.03	0.12
乙酸乙烯酯	0.006	0.006	0.015	0.007	0.005	0.002	0.006	0.02	0.03	0.12
1,2-二氯乙烷	0.003	0.007	0.004	0.005	0.004	0.011	0.010	0.02	0.09	0.36
丙烯醛	0.009	0.040	0.019	0.011	0.028	0.016	0.029	0.03	0.04	0.16
1,3-丁二烯	0.010	0.009	0.016	0.009	0.004	0.004	0.010	0.02	0.02	0.08
1,2-二溴乙烷	0.004	0.002	0.008	0.008	0.004	0.005	0.005	0.02	0.2	0.80
对二氯苯	0.005	0.008	0.012	0.007	0.007	0.009	0.007	0.02	0.05	0.20
对、间二甲苯	0.002	0.007	0.005	0.008	0.005	0.010	0.010	0.01	0.04	0.16
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.005	0.002	0.013	0.007	0.006	0.003	0.008	0.02	0.05	0.20
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.008	0.005	0.006	0.006	0.004	0.002	0.003	0.01	0.05	0.20
氯代甲苯	0.003	0.006	0.009	0.023	0.007	0.007	0.009	0.03	0.06	0.24
苯乙烯	0.005	0.005	0.008	0.009	0.005	0.013	0.007	0.02	0.04	0.16
乙苯	0.002	0.003	0.004	0.010	0.004	0.006	0.004	0.01	0.05	0.20

表 2.1-5 方法检出限和测定下限汇总表

目标化合物	Scan 模式			SIM 模式		
	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,2,4-三甲苯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
邻二氯苯	0.2	2	8.0	0.02	0.2	0.8
邻二甲苯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
萘	0.1	0.6	2.4	0.02	0.1	0.4
六氯丁二烯	0.1	1	4.0	0.02	0.2	0.8
甲基丙烯酸甲酯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
1,1,2,2-四氯乙烷	0.1	1	4	0.01	0.1	0.4
三氯乙烯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
1,1,2-三氯乙烷	0.2	2	8.0	0.02	0.1	0.4
2-丁酮	0.2	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
1,2-二氯丙烷	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.1	1	4.0	0.01	0.1	0.4

目标化合物	Scan 模式			SIM 模式		
	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.1	1	4.0	0.01	0.1	0.4
二氟二氯甲烷	0.1	0.5	2.0	0.01	0.1	0.4
一氟三氯甲烷	0.1	0.5	2.0	0.01	0.1	0.4
1,1-二氯乙烯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
1,1-二氯乙烷	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
一溴二氯甲烷	0.1	1	4.0	0.02	0.1	0.4
三溴甲烷	0.1	1	4.0	0.02	0.2	0.8
二硫化碳	0.2	1	4	0.02	0.1	0.4
二氯甲烷	0.2	1	4	0.02	0.1	0.4
氯乙烯	0.2	0.5	2.0	0.01	0.03	0.12
氯乙烷	0.2	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
一氯甲烷	0.1	0.2	0.8	0.02	0.04	0.16
一溴甲烷	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
1,1,1-三氯乙烷	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
苯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
三氯甲烷	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
丙酮	0.2	0.5	2.0	0.03	0.1	0.4
异丙醇	0.2	0.5	2.0	0.03	0.1	0.4
二甲二硫醚	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
对乙基甲苯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
2-己酮	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
四氯化碳	0.1	1	4	0.02	0.1	0.4
1,3-二氯苯	0.2	2	8.0	0.01	0.1	0.4
甲基叔丁基醚	0.2	1	4	0.01	0.04	0.16
反 1,2-二氯乙烯	0.1	0.5	2.0	0.01	0.04	0.16
顺 1,2-二氯乙烯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
正庚烷	0.2	1	4	0.01	0.04	0.16
乙酸乙酯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
四氯乙烯	0.1	1	4	0.02	0.1	0.4
二溴一氯甲烷	0.1	1	4	0.02	0.2	0.8
1,4-二恶烷	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
1,2,4-三氯苯	0.2	2	8.0	0.02	0.2	0.8
丙烯	0.2	0.5	2.0	0.02	0.04	0.16
环己烷	0.1	0.5	2.0	0.03	0.1	0.4
正己烷	0.1	0.5	2.0	0.01	0.05	0.20
四氢呋喃	0.1	0.5	2.0	0.03	0.1	0.4
氯苯	0.1	0.5	2.0	0.01	0.1	0.4
甲苯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4

目标化合物	Scan 模式			SIM 模式		
	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出限 (nmol/mol)	检出限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	测定下限 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,3,5-三甲苯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
4-甲基-2-戊酮	0.1	0.5	2.0	0.03	0.1	0.4
乙酸乙烯酯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
1,2-二氯乙烷	0.2	1	4	0.02	0.1	0.4
丙烯醛	0.2	0.5	2.0	0.03	0.1	0.4
1,3-丁二烯	0.2	0.5	2.0	0.02	0.05	0.2
1,2-二溴乙烷	0.1	1	4	0.02	0.2	0.8
对二氯苯	0.2	2	8.0	0.02	0.1	0.4
对、间二甲苯	0.1	0.5	2.0	0.01	0.05	0.2
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.1	0.5	2.0	0.01	0.05	0.2
氯代甲苯	0.2	2	8.0	0.03	0.2	0.8
苯乙烯	0.1	0.5	2.0	0.02	0.1	0.4
乙苯	0.1	0.5	2.0	0.01	0.05	0.2

2.2 方法精密度汇总

汇总在 Scan 和 SIM 扫描模式下,使用液氮制冷和非液氮制冷浓缩仪的各 6 家验证实验室以及编制组在内样品分析中方法的精密度,统计结果见表 2.2-1、表 2.2-2、表 2.2-3 和表 2.2-4。

表 2.2-1 Scan 模式下样品分析方法的精密度汇总(液氮制冷)

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 r ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 R ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,2,4-三甲苯	0.5	0.5	1.0~6.5	11.0	0.22	0.83
	2.5	2.5	0.5~4.4	9.9	1.06	3.30
	10.0	10.6	0.8~4.4	7.1	4.76	12.0
邻二氯苯	0.5	0.5	0.7~8.6	14.0	0.30	1.25
	2.5	2.4	0.4~4.2	5.2	1.20	2.54
	10.0	10.4	0.7~4.2	6.6	5.54	13.2
邻二甲苯	0.5	0.5	0.6~3.8	11.9	0.15	0.82
	2.5	2.6	0.6~3.1	10.7	0.72	3.39
	10.0	10.7	0.6~4.5	9.3	6.27	13.2
萘	0.5	0.4	0.8~5.8	25.9	0.28	1.20
	2.5	2.3	0.8~7.7	18.1	1.52	5.35
	10.0	10.8	1.0~7.3	6.1	3.53	11.2
六氯丁二烯	0.5	0.5	1.8~4.5	9.5	0.13	1.59
	2.5	2.5	0.3~4.2	8.6	0.94	7.08
	10.0	10.1	0.5~3.7	10.5	3.65	34.3
甲基丙烯酸甲酯	0.5	0.5	0.9~3.5	14.3	0.13	0.83

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	2.5	2.6	0.4~3.7	10.0	1.29	2.95
	10.0	11.0	0.7~4.3	6.2	8.06	9.39
四氯乙烷	0.5	0.5	0.6~4.8	10.7	0.33	1.16
	2.5	2.6	0.3~3.5	8.1	1.40	3.90
	10.0	10.6	0.8~4.3	6.1	4.48	14.4
三氯乙烯	0.5	0.5	0.8~2.9	10.0	0.14	0.84
	2.5	2.5	0.3~3.3	8.1	0.78	2.17
	10.0	10.3	0.7~3.6	7.3	4.17	10.4
1,1,2-三氯乙烷	0.5	0.5	0.4~4.0	9.4	0.25	0.83
	2.5	2.6	0.6~4.3	10.7	1.13	3.18
	10.0	10.5	0.6~3.6	7.0	2.94	12.1
2-丁酮	0.5	0.5	1.8~4.5	14.5	0.16	0.68
	2.5	2.6	0.5~3.9	9.5	0.64	2.20
	10.0	10.8	0.8~3.1	6.9	2.00	6.96
1,2-二氯丙烷	0.5	0.5	0.8~4.2	9.9	0.16	0.72
	2.5	2.5	0.5~3.5	10.2	0.91	2.37
	10.0	10.3	0.4~7.0	8.7	4.90	11.8
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.5	0.5	0.9~4.6	11.1	0.20	1.26
	2.5	2.4	0.7~2.3	9.0	0.73	3.01
	10.0	10.4	0.6~2.7	6.8	3.85	15.5
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.5	0.5	1.2~4.3	8.8	0.24	1.09
	2.5	2.5	0.7~2.7	9.2	0.80	5.43
	10.0	10.1	0.5~19.1	10.5	13.11	28.4
二氟二氯甲烷	0.5	0.5	1.1~3.9	13.6	0.20	1.09
	2.5	2.6	0.5~3.2	15.7	0.72	4.84
	10.0	10.8	0.4~3.1	8.1	2.72	13.5
一氟三氯甲烷	0.5	0.5	1.1~4.5	10.1	0.14	0.92
	2.5	2.5	0.4~3.1	13.0	0.49	5.28
	10.0	10.6	0.9~3.1	7.7	2.51	14.1
1,1-二氯乙烯	0.5	0.5	1.1~3.8	12.1	0.16	0.75
	2.5	2.5	0.7~3.0	8.7	0.54	2.46
	10.0	10.3	1.1~3.1	5.9	1.86	7.60
1,1-二氯乙烷	0.5	0.5	1.0~4.1	10.3	0.20	0.69
	2.5	2.6	0.5~3.0	9.3	0.70	2.46
	10.0	10.3	1.1~2.7	8.2	2.59	8.26
一溴二氯甲烷	0.5	0.5	1.4~3.7	10.7	0.15	1.11
	2.5	2.6	0.6~3.6	11.9	0.68	4.04
	10.0	10.6	0.5~3.4	6.1	2.85	13.0
三溴甲烷	0.5	0.5	1.2~3.6	13.8	0.15	2.04
	2.5	2.3	0.5~4.0	9.1	0.97	6.73
	10.0	10.4	0.5~11.3	13.3	7.27	34.3
二硫化碳	0.5	0.5	1.2~2.9	17.7	0.16	0.89
	2.5	2.4	0.6~3.3	11.6	0.55	2.25
	10.0	10.4	0.7~2.6	9.6	2.29	9.55
二氯甲烷	0.5	0.5	1.3~3.2	10.4	0.13	0.60
	2.5	2.6	0.6~3.8	12.1	0.67	3.31

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 r ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 R ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	10.0	10.4	1.1~3.2	10.9	2.35	10.6
氯乙烯	0.5	0.5	1.1~6.7	12.2	0.22	0.51
	2.5	2.4	1.0~3.4	13.9	0.39	1.97
	10.0	10.5	0.9~2.5	6.8	1.46	5.55
氯乙烷	0.5	0.5	0.8~10.6	17.4	0.15	0.72
	2.5	2.4	0.7~3.9	16.2	0.46	2.85
	10.0	9.9	1.0~4.3	10.2	1.92	8.32
一氯甲烷	0.5	0.5	1.6~4.9	15.0	0.10	0.51
	2.5	2.5	0.7~3.6	16.3	0.34	2.12
	10.0	10.7	1.1~3.6	8.7	1.76	5.97
一溴甲烷	0.5	0.5	1.2~5.7	15.3	0.20	0.96
	2.5	2.5	0.5~2.7	14.7	0.48	3.27
	10.0	10.7	0.9~3.4	9.1	2.88	11.3
1,1,1-三氯乙烷	0.5	0.5	0.8~3.0	12.0	0.19	1.05
	2.5	2.6	0.5~3.5	11.8	0.92	3.62
	10.0	10.4	0.9~3.1	7.6	3.88	12.5
苯	0.5	0.5	0.8~2.9	8.8	0.10	0.46
	2.5	2.5	0.4~3.5	8.7	0.51	1.57
	10.0	10.0	0.7~2.8	7.5	2.19	5.88
三氯甲烷	0.5	0.5	0.8~3.6	11.0	0.16	0.88
	2.5	2.6	0.5~2.7	11.8	0.64	3.41
	10.0	10.2	1.2~3.9	7.2	3.61	10.8
丙酮	0.5	0.6	1.8~4.7	9.2	0.14	0.39
	2.5	2.6	0.6~4.4	11.9	0.52	1.94
	10.0	10.4	0.9~3.4	7.0	1.62	4.10
异丙醇	0.5	0.5	1.7~4.7	17.7	0.11	0.65
	2.5	2.4	0.7~3.9	13.0	0.34	1.74
	10.0	10.3	0.6~2.5	6.4	1.25	3.54
二甲二硫醚	0.5	0.5	1.9~9.2	13.3	0.24	0.78
	2.5	2.3	0.6~4.0	8.6	0.75	1.80
	10.0	10.9	1.2~4.7	13.6	3.95	17.4
对乙基甲苯	0.5	0.5	1.3~5.3	12.3	0.20	0.88
	2.5	2.5	0.5~4.5	10.9	1.10	3.24
	10.0	10.6	0.7~4.7	7.1	5.53	11.9
2-己酮	0.5	0.5	1.0~4.2	19.2	0.17	1.20
	2.5	2.4	0.2~5.9	11.5	0.95	3.40
	10.0	10.5	0.6~3.0	11.7	3.00	13.7
四氯化碳	0.5	0.5	1.1~3.2	10.0	0.20	0.97
	2.5	2.6	0.6~2.8	9.3	0.88	3.56
	10.0	10.7	0.7~3.4	7.5	4.86	15.1
1,3-二氯苯	0.5	0.5	0.7~4.7	12.3	0.22	1.09
	2.5	2.3	0.4~5.8	7.0	1.33	3.09
	10.0	10.2	0.5~5.6	5.1	6.09	10.9
甲基叔丁基醚	0.5	0.5	1.1~3.0	16.6	0.10	0.90
	2.5	2.4	0.4~3.4	6.4	0.59	1.73
	10.0	10.2	0.7~2.5	4.3	1.85	5.07

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
反 1,2-二氯乙烯	0.5	0.5	0.6~4.2	9.9	0.14	0.61
	2.5	2.5	0.6~3.1	7.7	0.62	1.94
	10.0	10.0	1.1~2.7	7.7	2.25	7.93
顺 1,2-二氯乙烯	0.5	0.5	1.1~5.0	10.4	0.19	0.65
	2.5	2.4	0.4~3.9	6.2	0.72	1.86
	10.0	10.1	1.1~3.7	7.1	2.75	7.47
正庚烷	0.5	0.5	1.2~3.4	11.8	0.16	0.75
	2.5	2.6	0.7~3.6	10.6	0.66	2.99
	10.0	10.3	1.1~4.5	7.7	3.37	9.41
乙酸乙酯	0.5	0.5	1.2~6.3	14.4	0.25	0.82
	2.5	2.6	1.1~4.1	8.9	0.80	1.66
	10.0	10.5	1.1~2.7	5.0	2.12	5.57
四氯乙烯	0.5	0.5	0.8~3.4	11.3	0.23	1.19
	2.5	2.5	0.5~3.1	9.0	1.08	3.45
	10.0	10.4	0.7~4.0	9.7	5.53	19.5
二溴一氯甲烷	0.5	0.5	0.9~3.6	16.6	0.24	1.87
	2.5	2.5	0.3~4.7	10.3	1.68	4.80
	10.0	10.8	0.5~7.0	6.7	8.92	18.4
1,4-二恶烷	0.5	0.5	1.2~5.3	21.7	0.16	1.14
	2.5	2.4	0.3~4.6	8.9	0.58	1.66
	10.0	10.8	0.5~5.5	6.9	4.36	7.43
1,2,4-三氯苯	0.5	0.5	0.9~4.6	24.9	0.36	2.61
	2.5	2.3	0.8~5.6	13.1	1.63	6.19
	10.0	10.7	1.1~3.1	5.5	5.56	14.0
丙烯	0.5	0.5	0.6~5.1	10.6	0.08	0.30
	2.5	2.4	0.5~4.2	10.0	0.25	0.73
	10.0	10.2	0.4~2.5	6.5	0.87	3.55
环己烷	0.5	0.5	0.9~2.8	15.2	0.11	0.86
	2.5	2.4	0.5~2.8	5.0	0.49	1.24
	10.0	9.8	0.8~3.7	7.2	2.36	7.39
正己烷	0.5	0.5	1.1~8.3	11.1	0.22	0.64
	2.5	2.5	0.5~3.9	7.5	0.60	2.08
	10.0	10.0	0.9~6.6	5.6	3.56	6.33
四氢呋喃	0.5	0.5	1.3~6.0	14.6	0.13	0.68
	2.5	2.6	0.9~5.2	7.9	0.72	1.81
	10.0	10.8	1.1~3.2	4.5	1.88	4.52
氯苯	0.5	0.5	1.1~3.8	11.5	0.15	0.84
	2.5	2.5	0.5~3.4	10.0	0.82	3.43
	10.0	10.3	0.5~4.3	7.1	3.88	9.25
甲苯	0.5	0.5	0.6~3.1	9.1	0.10	0.55
	2.5	2.6	0.3~3.5	10.9	0.65	2.37
	10.0	10.2	0.7~3.3	5.2	2.64	5.80
1,3,5-三甲苯	0.5	0.5	1.0~5.4	11.2	0.21	0.84
	2.5	2.5	0.5~4.1	11.7	1.11	3.93
	10.0	10.6	0.4~4.5	7.7	4.94	13.0
4-甲基-2-戊酮	0.5	0.5	1.3~2.7	16.7	0.13	1.02

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	2.5	2.5	0.3~4.1	11.9	0.70	3.46
	10.0	10.8	0.5~3.6	5.0	3.22	6.08
乙酸乙烯酯	0.5	0.5	1.7~4.3	18.4	0.13	0.97
	2.5	2.6	0.1~4.5	15.5	0.73	3.96
	10.0	10.9	0.7~2.8	7.4	2.19	8.85
1,2-二氯乙烷	0.5	0.5	1.3~5.7	10.7	0.22	0.72
	2.5	2.5	0.6~4.0	11.2	0.78	1.86
	10.0	10.1	1.2~4.9	7.2	3.29	9.34
丙烯醛	0.5	0.5	2.1~11.3	19.1	0.20	0.69
	2.5	2.5	1.4~5.7	10.8	0.56	1.93
	10.0	10.7	1.0~3.9	7.9	1.65	4.05
1,3-丁二烯	0.5	0.5	0.8~3.9	12.2	0.09	0.41
	2.5	2.4	0.9~3.8	10.3	0.39	1.02
	10.0	10.4	0.4~2.4	5.4	1.13	3.92
1,2-二溴乙烷	0.5	0.5	0.7~3.8	14.2	0.27	1.58
	2.5	2.5	0.7~3.7	10.6	1.42	3.33
	10.0	10.6	0.7~3.9	7.5	6.51	18.7
对二氯苯	0.5	0.5	0.6~8.1	7.5	0.32	0.76
	2.5	2.5	0.4~5.8	11.3	1.35	4.87
	10.0	10.6	0.6~5.6	9.3	6.09	18.4
对、间二甲苯	0.5	0.7	0.7~7.6	11.2	0.37	0.86
	2.5	2.5	0.5~3.4	9.8	0.79	2.61
	10.0	10.4	0.6~3.4	5.5	3.16	8.05
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.5	0.5	0.6~4.1	11.3	0.16	0.72
	2.5	2.5	0.8~3.6	11.0	0.76	2.75
	10.0	10.8	0.8~4.5	6.9	4.50	10.9
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.5	0.4	1.5~5.3	13.7	0.18	0.83
	2.5	2.3	0.6~4.0	15.8	0.88	3.88
	10.0	10.8	0.7~3.8	8.6	3.86	11.7
氯代甲苯	0.5	0.4	0.7~4.5	7.4	0.21	0.56
	2.5	2.3	0.8~4.7	15.6	0.89	5.18
	10.0	11.2	0.7~5.3	4.7	5.69	8.33
苯乙烯	0.5	0.5	0.8~3.9	13.1	0.16	0.85
	2.5	2.5	0.4~3.3	11.5	0.76	3.38
	10.0	10.6	0.5~4.2	3.7	3.74	6.03
乙苯	0.5	0.5	0.6~3.6	11.8	0.15	0.80
	2.5	2.6	0.6~3.4	13.4	0.81	4.45
	10.0	10.6	0.7~4.3	11.0	3.98	15.3

表 2. 2-2 Scan 模式下样品分析方法的精密度汇总 (非液氮制冷)

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,2,4-三甲苯	0.5	0.50	1.3~3.1	18.1	0.19	1.37
	2.5	2.51	0.7~4.6	16.5	0.90	5.87

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	10.0	10.6	0.8~5.7	15.6	4.91	25.1
邻二氯苯	0.5	0.53	1.7~3.8	18.1	0.29	1.76
	2.5	2.48	0.9~3.5	12.7	0.93	5.81
	10.0	10.6	1.1~5.5	13.6	5.90	26.8
邻二甲苯	0.5	0.51	1.4~4.0	11.3	0.20	0.79
	2.5	2.45	0.6~4.1	16.5	0.75	5.38
	10.0	10.5	0.4~5.5	16.1	6.63	21.2
萘	0.5	0.56	1.1~4.6	17.8	0.35	1.60
	2.5	2.40	3.0~7.0	17.6	2.53	6.37
	10.0	11.3	0.8~11.0	12.9	4.82	21.2
六氯丁二烯	0.5	0.49	1.3~6.1	22.2	0.17	3.57
	2.5	2.45	0.8~4.7	17.6	1.06	12.9
	10.0	10.4	1.2~12.0	18.9	6.93	35.8
甲基丙烯酸甲酯	0.5	0.52	2.2~5.3	7.7	0.26	0.54
	2.5	2.38	1.4~5.6	13.1	1.71	3.94
	10.0	9.90	1.2~6.5	20.1	8.79	23.7
四氯乙烷	0.5	0.52	2.5~3.9	13.4	0.36	1.47
	2.5	2.41	1.2~9.5	13.1	2.71	6.90
	10.0	10.3	1.0~5.3	17.5	4.66	37.8
三氯乙烯	0.5	0.56	1.2~4.1	4.0	0.27	0.45
	2.5	2.48	1.1~5.8	10.7	1.09	4.34
	10.0	10.1	0.5~5.3	10.4	5.37	17.7
1,1,2-三氯乙烷	0.5	0.55	2.7~3.9	8.3	0.32	0.81
	2.5	2.49	1.7~6.4	11.7	1.66	5.01
	10.0	10.0	0.8~5.7	11.0	4.14	18.7
2-丁酮	0.5	0.52	1.8~7.0	5.3	0.23	0.32
	2.5	2.40	1.5~5.6	7.3	0.79	1.70
	10.0	10.1	1.2~6.2	13.2	3.05	11.1
1,2-二氯丙烷	0.5	0.55	2.4~7.5	5.9	0.33	0.54
	2.5	2.46	1.3~6.5	13.1	1.42	4.58
	10.0	9.90	1.1~5.6	13.7	3.99	18.1
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.5	0.56	1.2~5.3	6.2	0.20	0.80
	2.5	2.46	1.1~6.8	11.0	1.49	5.87
	10.0	10.1	0.9~5.8	9.6	6.21	21.3
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.5	0.56	1.9~3.0	5.6	0.24	0.77
	2.5	2.51	1.1~6.2	12.3	1.55	7.42
	10.0	10.5	0.8~6.3	14.9	6.26	36.8
二氟二氯甲烷	0.5	0.57	0.7~4.9	3.8	0.33	0.41
	2.5	2.50	1.6~7.3	9.2	1.44	3.60
	10.0	9.89	0.8~5.4	6.6	3.71	10.6
一氟三氯甲烷	0.5	0.55	0.0~7.3	7.4	0.22	0.75
	2.5	2.45	1.1~7.2	11.1	1.01	4.67
	10.0	10.0	1.7~5.9	11.3	4.41	20.0
1,1-二氯乙烯	0.5	0.53	1.0~5.8	11.2	0.23	0.74
	2.5	2.44	0.6~4.4	12.4	0.70	3.68
	10.0	10.4	0.9~6.2	12.1	3.03	15.4

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 r ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 R ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,1-二氯乙烷	0.5	0.54	0.9~3.5	5.4	0.19	0.39
	2.5	2.47	0.7~2.8	9.7	0.72	2.92
	10.0	10.4	0.9~10.6	10.4	6.45	14.2
一溴二氯甲烷	0.5	0.52	2.5~7.1	7.9	0.25	0.93
	2.5	2.40	1.3~6.5	11.8	0.93	5.86
	10.0	9.71	0.7~5.1	9.2	3.93	17.6
三溴甲烷	0.5	0.48	2.0~6.3	20.7	0.26	3.15
	2.5	2.31	1.1~6.3	14.9	1.22	11.0
	10.0	10.5	0.9~4.8	15.5	3.85	34.9
二硫化碳	0.5	0.55	1.9~5.8	5.6	0.26	0.34
	2.5	2.39	0.5~4.8	12.8	0.86	2.97
	10.0	10.4	0.4~6.5	14.3	4.30	14.3
二氯甲烷	0.5	0.55	2.6~4.2	12.4	0.18	0.73
	2.5	2.39	0.8~7.9	11.4	0.76	2.94
	10.0	9.67	2.2~5.9	9.2	4.26	7.5
氯乙烯	0.5	0.58	1.7~7.3	12.2	0.33	0.58
	2.5	2.36	1.7~9.0	16.6	0.70	3.06
	10.0	9.79	0.8~6.3	10.0	2.42	7.4
氯乙烷	0.5	0.53	2.1~5.9	10.4	0.17	0.47
	2.5	2.46	0.8~7.0	11.1	0.58	2.22
	10.0	10.1	0.7~6.0	14.5	2.36	11.8
一氯甲烷	0.5	0.52	0.9~7.5	16.4	0.14	0.55
	2.5	2.40	1.9~5.1	19.5	0.46	2.90
	10.0	10.3	2.8~6.1	15.2	2.73	10.0
一溴甲烷	0.5	0.54	0.9~6.8	6.3	0.26	0.47
	2.5	2.38	1.6~7.7	10.3	0.91	2.95
	10.0	10.0	0.8~10.6	11.3	5.09	14.1
1,1,1-三氯乙烷	0.5	0.52	2.5~4.2	8.5	0.29	0.78
	2.5	2.40	1.1~3.4	12.2	0.82	4.81
	10.0	9.71	1.3~5.7	12.5	4.92	20.5
苯	0.5	0.55	2.1~4.6	8.0	0.19	0.46
	2.5	2.41	1.1~3.0	11.2	0.49	2.66
	10.0	10.1	0.5~5.8	14.0	2.37	13.6
三氯甲烷	0.5	0.54	1.3~5.0	8.6	0.29	0.73
	2.5	2.41	1.1~4.2	11.1	0.76	4.00
	10.0	9.31	0.5~5.6	13.0	3.93	17.5
丙酮	0.5	0.56	1.4~3.7	10.5	0.11	0.44
	2.5	2.38	1.2~6.2	10.8	0.62	1.54
	10.0	9.80	0.6~8.2	13.1	3.25	6.8
异丙醇	0.5	0.53	2.4~6.6	9.9	0.17	0.42
	2.5	2.31	1.4~4.6	17.8	0.45	3.11
	10.0	10.1	0.7~6.5	12.3	2.57	8.5
二甲二硫醚	0.5	0.50	1.5~2.7	17.2	0.14	1.02
	2.5	2.41	2.1~5.7	11.4	1.00	2.46
	10.0	11.3	0.7~5.4	13.7	3.13	12.8
对乙基甲苯	0.5	0.50	1.9~5.8	12.2	0.28	0.96

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 r ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 R ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	2.5	2.33	0.9~6.3	13.0	1.34	4.69
	10.0	10.1	0.6~5.6	21.2	5.24	30.9
2-己酮	0.5	0.52	2.5~4.6	12.6	0.24	0.86
	2.5	2.46	1.5~3.8	5.6	0.89	1.86
	10.0	10.6	1.2~6.4	13.8	3.97	17.8
四氯化碳	0.5	0.50	2.2~4.1	16.7	0.28	1.60
	2.5	2.36	1.0~4.9	11.0	1.12	4.96
	10.0	9.90	0.4~6.8	10.1	7.15	20.1
1,3-二氯苯	0.5	0.56	1.7~3.4	11.2	0.27	1.17
	2.5	2.57	1.1~3.6	12.1	0.99	5.74
	10.0	10.7	0.7~5.3	14.5	5.46	28.8
甲基叔丁基醚	0.5	0.52	0.8~4.6	9.3	0.14	0.55
	2.5	2.45	1.0~5.0	8.2	0.70	2.29
	10.0	10.3	0.7~6.4	12.2	3.76	14.2
反 1,2-二氯乙烯	0.5	0.55	1.3~3.8	4.8	0.17	0.36
	2.5	2.47	1.1~4.4	8.3	0.68	2.54
	10.0	10.2	0.5~6.0	13.0	3.06	16.0
顺 1,2-二氯乙烯	0.5	0.54	1.1~3.6	4.7	0.17	0.34
	2.5	2.52	1.0~3.1	9.5	0.67	2.93
	10.0	10.5	0.6~6.0	14.0	3.34	18.0
正庚烷	0.5	0.53	1.5~5.7	10.4	0.27	0.73
	2.5	2.31	1.8~9.2	12.6	1.52	3.88
	10.0	9.88	1.3~7.1	21.2	5.07	22.3
乙酸乙酯	0.5	0.53	1.0~7.9	5.7	0.24	0.39
	2.5	2.51	1.2~3.4	14.1	0.66	2.58
	10.0	9.47	0.9~5.9	12.9	2.88	13.7
四氯乙烯	0.5	0.51	1.9~6.4	18.6	0.39	1.98
	2.5	2.44	1.4~5.6	16.1	1.79	8.17
	10.0	10.3	0.5~4.6	12.4	5.72	26.3
二溴一氯甲烷	0.5	0.51	1.4~4.3	9.5	0.36	1.17
	2.5	2.45	1.3~4.9	12.4	1.75	7.20
	10.0	10.2	0.9~5.7	11.6	7.67	27.8
1,4-二恶烷	0.5	0.53	2.5~6.8	13.0	0.26	0.80
	2.5	2.36	2.3~5.3	14.4	0.99	3.85
	10.0	10.2	1.4~5.5	9.4	3.13	10.8
1,2,4-三氯苯	0.5	0.52	0.8~5.1	21.0	0.41	2.47
	2.5	2.43	1.4~5.5	16.1	1.71	8.44
	10.0	10.9	1.1~10.0	15.5	10.8	37.9
丙烯	0.5	0.54	1.4~6.6	8.4	0.11	0.26
	2.5	2.42	1.4~8.8	12.9	0.48	1.60
	10.0	9.72	1.2~7.3	11.2	1.95	5.9
环己烷	0.5	0.53	1.5~7.3	9.9	0.23	0.59
	2.5	2.41	1.4~4.6	12.0	0.68	3.10
	10.0	10.1	0.9~5.7	19.0	3.33	20.2
正己烷	0.5	0.54	0.8~4.3	11.5	0.16	0.68
	2.5	2.44	0.5~3.0	10.3	0.49	2.68

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 r ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 R ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	10.0	10.3	0.7~6.0	14.5	3.14	16.2
四氢呋喃	0.5	0.49	2.9~4.7	10.7	0.18	0.50
	2.5	2.29	1.1~5.8	13.8	0.64	2.80
	10.0	9.60	0.9~7.1	22.2	2.92	18.3
氯苯	0.5	0.55	2.2~3.4	9.8	0.22	0.78
	2.5	2.48	0.9~2.7	11.6	0.66	4.05
	10.0	10.3	0.5~5.9	13.0	3.50	18.9
甲苯	0.5	0.53	1.4~5.2	11.9	0.19	0.74
	2.5	2.48	1.5~4.0	11.2	0.73	3.25
	10.0	10.2	0.8~5.5	12.8	3.07	15.3
1,3,5-三甲苯	0.5	0.52	2.1~3.6	13.9	0.21	1.10
	2.5	2.39	1.3~10.4	10.6	1.67	4.11
	10.0	10.6	0.5~5.5	14.6	5.14	23.5
4-甲基-2-戊酮	0.5	0.52	1.8~7.0	10.5	0.28	0.73
	2.5	2.45	2.1~7.0	14.2	1.47	4.43
	10.0	9.9	0.6~6.2	20.0	4.46	22.2
乙酸乙烯酯	0.5	0.53	2.5~5.4	5.0	0.22	0.35
	2.5	2.37	1.2~6.2	8.6	0.98	2.34
	10.0	10.1	1.3~7.1	14.7	3.80	13.8
1,2-二氯乙烷	0.5	0.55	1.5~5.4	6.4	0.22	0.48
	2.5	2.41	1.5~4.1	11.4	0.71	3.33
	10.0	9.59	1.0~4.9	13.2	3.38	15.3
丙烯醛	0.5	0.52	1.2~8.1	11.1	0.17	0.43
	2.5	2.38	1.3~9.5	8.9	0.83	1.59
	10.0	10.1	1.5~8.8	10.0	3.53	6.76
1,3-丁二烯	0.5	0.55	1.4~6.8	9.5	0.15	0.38
	2.5	2.32	1.9~4.4	15.8	0.50	2.50
	10.0	9.74	1.7~9.5	17.7	3.82	11.8
1,2-二溴乙烷	0.5	0.53	2.0~4.6	5.1	0.38	0.72
	2.5	2.47	1.4~3.8	10.4	1.49	6.10
	10.0	10.2	0.8~5.8	12.7	6.83	30.1
对二氯苯	0.5	0.50	1.8~4.6	17.4	0.29	1.61
	2.5	2.48	1.1~4.6	12.7	1.07	5.83
	10.0	10.6	0.9~5.4	13.4	5.06	26.2
对、间二甲苯	0.5	0.52	1.6~3.4	12.4	0.16	0.87
	2.5	2.48	0.9~3.5	10.9	0.75	3.65
	10.0	10.3	0.6~5.4	14.5	3.37	19.4
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.5	0.51	2.9~5.2	7.0	0.28	0.55
	2.5	2.38	1.8~3.2	11.0	0.81	3.66
	10.0	10.0	0.6~5.7	15.0	4.33	19.7
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.5	0.51	3.1~5.4	7.8	0.27	0.59
	2.5	2.39	1.2~4.0	11.0	0.93	3.72
	10.0	10.0	0.6~5.9	14.2	4.94	19.2
氯代甲苯	0.5	0.47	1.9~6.0	14.4	0.29	1.10
	2.5	2.40	0.8~4.7	17.0	0.96	6.34
	10.0	10.5	1.5~6.1	16.9	5.48	27.5
苯乙烯	0.5	0.51	2.4~4.0	11.5	0.19	0.78

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	2.5	2.51	1.2~3.9	12.4	0.91	4.07
	10.0	10.6	0.8~7.0	12.5	4.48	16.7
乙苯	0.5	0.53	2.1~4.7	11.7	0.25	0.86
	2.5	2.43	0.8~8.9	12.8	1.32	4.29
	10.0	10.5	0.6~5.6	14.7	3.34	19.4

表 2.2-3 SIM 模式下样品分析方法的精密度汇总(液氮制冷)

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,2,4-三甲苯	0.10	0.09	1.0~13.3	11.0	0.07	0.17
	0.50	0.50	0.7~7.4	10.4	0.30	0.54
	2.50	2.42	0.3~4.6	8.3	1.09	3.11
邻二氯苯	0.10	0.09	1.1~5.7	15.7	0.05	0.27
	0.50	0.48	1.1~4.0	14.8	0.26	1.16
	2.50	2.38	0.7~4.4	10.7	1.34	4.78
邻二甲苯	0.10	0.10	0.8~7.9	8.2	0.04	0.11
	0.50	0.50	0.6~4.1	10.6	0.16	0.50
	2.50	2.49	0.8~4.2	8.9	1.22	3.01
萘	0.10	0.09	2.4~7.1	17.0	0.08	0.25
	0.50	0.47	1.0~8.1	23.7	0.47	1.78
	2.50	2.19	1.8~4.6	17.5	0.65	6.16
六氯丁二烯	0.10	0.10	1.5~7.4	18.8	0.04	0.62
	0.50	0.53	1.8~4.6	15.1	0.23	2.42
	2.50	2.38	1.3~7.1	13.8	1.52	11.02
甲基丙烯酸甲酯	0.10	0.09	1.2~7.4	9.1	0.05	0.11
	0.50	0.49	0.5~3.5	7.4	0.26	0.47
	2.50	2.62	0.7~4.5	6.8	1.40	2.24
四氯乙烷	0.10	0.10	0.8~11.7	8.5	0.11	0.19
	0.50	0.51	0.7~4.9	11.4	0.35	1.18
	2.50	2.45	0.6~4.4	9.9	0.94	5.14
三氯乙烯	0.10	0.10	0.8~6.8	6.2	0.06	0.12
	0.50	0.51	0.2~3.8	5.6	0.17	0.41
	2.50	2.38	0.2~4.1	18.2	1.08	7.08
1,1,2-三氯乙烷	0.10	0.10	0.9~6.8	13.0	0.07	0.23
	0.50	0.51	0.5~3.7	7.5	0.21	0.54
	2.50	2.50	0.6~3.9	5.6	0.68	2.37
2-丁酮	0.10	0.09	1.2~13.8	15.4	0.06	0.14
	0.50	0.53	0.5~3.8	10.9	0.13	0.46
	2.50	2.53	0.8~4.3	9.6	0.63	2.16
1,2-二氯丙烷	0.10	0.10	1.2~9.1	7.6	0.07	0.12
	0.50	0.50	0.3~4.0	8.9	0.18	0.53
	2.50	2.55	0.5~4.1	3.1	0.68	1.20
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯	0.10	0.11	0.8~4.1	10.5	0.04	0.25

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
乙烷	0.50	0.52	0.6~4.0	7.1	0.22	0.81
	2.50	2.51	0.3~4.5	6.6	1.36	3.45
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.10	0.10	0.8~5.2	9.6	0.06	0.24
	0.50	0.52	0.5~3.4	5.1	0.20	0.61
	2.50	2.45	0.6~3.6	16.4	0.97	9.32
二氟二氯甲烷	0.10	0.11	0.9~6.2	11.5	0.07	0.19
	0.50	0.52	0.5~3.8	9.5	0.22	0.76
	2.50	2.64	0.9~4.4	10.2	0.74	3.89
一氟三氯甲烷	0.10	0.11	0.8~4.7	12.4	0.04	0.23
	0.50	0.51	0.4~3.6	9.2	0.12	0.81
	2.50	2.55	0.6~4.0	12.0	0.70	5.16
1,1-二氯乙烯	0.10	0.10	1.0~5.3	14.3	0.04	0.17
	0.50	0.52	0.5~3.7	8.0	0.14	0.38
	2.50	2.61	0.8~3.7	8.0	0.62	2.06
1,1-二氯乙烷	0.10	0.10	0.7~5.9	2.7	0.05	0.05
	0.50	0.51	0.5~3.9	6.9	0.17	0.40
	2.50	2.46	0.5~3.8	11.4	0.73	3.48
一溴二氯甲烷	0.10	0.10	0.8~7.4	13.8	0.04	0.29
	0.50	0.51	0.6~3.8	6.2	0.16	0.54
	2.50	2.58	0.5~4.2	2.4	0.67	1.62
三溴甲烷	0.10	0.09	0.9~7.6	8.6	0.05	0.27
	0.50	0.49	0.7~4.0	11.5	0.18	1.43
	2.50	2.41	0.9~5.0	8.5	1.13	5.53
二硫化碳	0.10	0.11	1.1~9.0	8.5	0.07	0.10
	0.50	0.51	0.7~3.8	6.8	0.15	0.34
	2.50	2.46	0.4~4.0	9.0	0.82	2.10
二氯甲烷	0.10	0.10	1.3~7.6	13.7	0.04	0.15
	0.50	0.51	0.8~9.9	15.3	0.22	0.82
	2.50	2.60	0.8~3.8	12.3	0.69	3.18
氯乙烯	0.10	0.10	1.1~6.4	6.5	0.05	0.06
	0.50	0.51	0.5~3.1	7.7	0.09	0.31
	2.50	2.56	0.6~4.0	8.4	0.49	1.49
氯乙烷	0.10	0.10	0.5~10.4	4.5	0.05	0.06
	0.50	0.50	0.5~3.7	6.0	0.10	0.25
	2.50	2.48	0.8~12.2	11.0	1.01	2.31
一氯甲烷	0.10	0.11	1.1~7.6	9.7	0.03	0.07
	0.50	0.50	0.5~11.6	13.5	0.14	0.44
	2.50	2.57	0.7~3.9	11.2	0.40	1.60
一溴甲烷	0.10	0.11	1.4~8.6	5.0	0.07	0.09
	0.50	0.53	0.4~3.6	5.3	0.13	0.33
	2.50	2.59	0.6~7.9	6.0	1.29	1.55
1,1,1-三氯乙烷	0.10	0.10	0.7~5.4	7.1	0.05	0.13
	0.50	0.52	0.6~3.8	7.8	0.20	0.60
	2.50	2.48	0.5~4.1	7.9	1.01	3.37
苯	0.10	0.10	1.6~6.9	8.3	0.03	0.09
	0.50	0.50	0.6~3.9	8.0	0.11	0.38

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	2.50	2.52	0.3~3.9	6.0	0.50	1.14
三氯甲烷	0.10	0.11	1.0~5.6	9.5	0.05	0.16
	0.50	0.54	0.6~3.8	7.6	0.18	0.60
	2.50	2.39	0.5~4.2	13.5	0.95	4.84
丙酮	0.10	0.11	1.9~14.0	12.8	0.06	0.12
	0.50	0.50	0.6~18.8	15.3	0.28	0.61
	2.50	2.40	0.9~5.1	15.0	0.55	2.54
异丙醇	0.10	0.09	1.0~12.3	19.9	0.03	0.14
	0.50	0.49	0.8~4.4	17.7	0.10	0.64
	2.50	2.37	0.4~4.0	10.5	0.42	1.90
二甲二硫醚	0.10	0.09	1.5~12.9	11.4	0.07	0.14
	0.50	0.49	1.2~3.7	12.3	0.17	0.72
	2.50	2.31	0.3~4.9	20.5	0.88	5.31
对乙基甲苯	0.10	0.09	1.1~13.3	14.2	0.09	0.21
	0.50	0.49	0.7~4.5	3.5	0.21	0.29
	2.50	2.50	0.4~4.6	7.6	0.97	2.97
2-己酮	0.10	0.09	0.5~7.1	17.6	0.04	0.20
	0.50	0.49	0.6~5.3	19.2	0.19	1.20
	2.50	2.36	0.8~4.2	15.3	0.86	4.12
四氯化碳	0.10	0.10	1.0~5.3	8.0	0.06	0.16
	0.50	0.51	0.6~3.8	9.1	0.24	0.82
	2.50	2.59	0.7~3.9	4.9	1.12	2.54
1,3-二氯苯	0.10	0.09	1.8~7.5	17.3	0.06	0.30
	0.50	0.47	0.9~4.1	15.1	0.27	1.08
	2.50	2.41	1.1~4.4	13.5	1.26	5.65
甲基叔丁基醚	0.10	0.09	0.7~9.3	11.9	0.04	0.13
	0.50	0.50	0.3~3.3	5.2	0.12	0.29
	2.50	2.54	0.6~4.0	8.3	0.81	1.40
反 1,2-二氯乙烯	0.10	0.10	0.8~5.5	7.1	0.03	0.09
	0.50	0.50	0.5~3.7	5.5	0.13	0.33
	2.50	2.49	0.3~3.8	4.6	0.81	1.50
顺 1,2-二氯乙烯	0.10	0.09	1.0~5.6	6.5	0.04	0.08
	0.50	0.48	0.6~3.8	5.2	0.14	0.29
	2.50	2.45	0.6~3.8	4.7	0.79	1.53
正庚烷	0.10	0.09	2.4~8.4	12.6	0.05	0.15
	0.50	0.51	0.5~3.6	7.3	0.14	0.47
	2.50	2.59	0.3~3.8	6.5	0.76	2.01
乙酸乙酯	0.10	0.09	0.9~10.7	15.2	0.06	0.16
	0.50	0.53	0.7~6.5	9.0	0.20	0.56
	2.50	2.53	0.5~9.6	6.1	1.25	1.56
四氯乙烯	0.10	0.10	1.3~6.6	9.2	0.08	0.20
	0.50	0.50	0.9~4.0	7.1	0.27	0.61
	2.50	2.44	0.7~4.0	9.2	1.23	4.71
二溴一氯甲烷	0.10	0.10	0.7~8.1	10.7	0.09	0.25
	0.50	0.47	0.8~18.9	13.8	0.70	1.46
	2.50	2.49	0.5~6.5	14.1	2.01	8.09

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,4-二恶烷	0.10	0.09	1.8~6.1	20.2	0.03	0.20
	0.50	0.48	0.8~4.5	19.9	0.14	1.03
	2.50	2.44	0.6~3.5	18.7	0.62	4.78
1,2,4-三氯苯	0.10	0.09	1.4~4.3	12.9	0.07	0.28
	0.50	0.43	0.8~6.9	23.6	0.43	1.56
	2.50	2.13	1.0~5.5	21.7	1.84	10.50
丙烯	0.10	0.11	1.9~10.2	9.3	0.04	0.06
	0.50	0.50	0.5~3.4	9.5	0.06	0.25
	2.50	2.47	0.9~4.1	7.0	0.36	0.80
环己烷	0.10	0.09	1.7~9.0	15.9	0.05	0.16
	0.50	0.50	0.5~3.2	9.9	0.11	0.53
	2.50	2.52	0.4~5.2	6.0	0.73	1.34
正己烷	0.10	0.09	1.5~8.0	16.5	0.06	0.18
	0.50	0.50	0.5~4.1	6.3	0.13	0.35
	2.50	2.53	0.5~3.5	9.1	0.67	2.08
四氢呋喃	0.10	0.10	1.4~6.2	7.1	0.03	0.07
	0.50	0.51	1.0~3.7	10.9	0.11	0.51
	2.50	2.56	0.6~4.2	11.1	0.57	2.42
氯苯	0.10	0.11	1.0~6.9	8.0	0.05	0.13
	0.50	0.51	0.5~4.1	8.4	0.19	0.52
	2.50	2.45	0.7~4.3	10.6	0.78	3.69
甲苯	0.10	0.10	1.3~5.6	10.9	0.04	0.13
	0.50	0.51	0.6~7.0	7.6	0.20	0.41
	2.50	2.49	0.5~4.1	5.8	0.63	1.76
1,3,5-三甲苯	0.10	0.09	0.5~7.2	12.5	0.04	0.18
	0.50	0.51	0.7~4.7	8.5	0.24	0.54
	2.50	2.52	0.5~4.5	9.2	0.96	3.51
4-甲基-2-戊酮	0.10	0.09	0.7~6.9	14.9	0.03	0.16
	0.50	0.51	0.5~4.1	12.9	0.17	0.81
	2.50	2.61	0.4~4.5	6.8	0.84	2.24
乙酸乙酯	0.10	0.09	1.1~4.6	13.9	0.03	0.14
	0.50	0.50	1.5~3.6	9.2	0.12	0.43
	2.50	2.63	1.0~4.2	12.7	0.78	3.41
1,2-二氯乙烷	0.10	0.10	1.7~9.1	14.5	0.06	0.18
	0.50	0.51	0.4~4.5	16.1	0.19	0.94
	2.50	2.45	0.5~5.9	3.9	1.07	1.49
丙烯醛	0.10	0.09	1.7~18.2	10.2	0.06	0.08
	0.50	0.48	1.4~4.1	11.7	0.09	0.40
	2.50	2.43	0.4~4.6	15.5	0.58	2.69
1,3-丁二烯	0.10	0.10	0.8~8.7	5.5	0.03	0.05
	0.50	0.51	0.5~3.1	5.4	0.08	0.19
	2.50	2.54	0.7~4.0	3.2	0.46	0.66
1,2-二溴乙烷	0.10	0.09	0.7~5.8	13.3	0.07	0.29
	0.50	0.48	0.8~3.4	14.3	0.31	1.37
	2.50	2.40	0.9~4.4	8.7	1.58	4.95
对二氯苯	0.10	0.10	1.2~8.1	9.4	0.08	0.19

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	0.50	0.50	0.6~3.9	13.1	0.25	1.05
	2.50	2.43	0.9~4.6	15.5	1.07	6.95
对、间二甲苯	0.10	0.11	0.7~9.5	13.2	0.05	0.14
	0.50	0.49	0.6~5.2	11.8	0.21	0.49
	2.50	2.50	0.7~4.9	6.9	1.03	2.45
	0.10	0.09	0.8~5.6	11.5	0.04	0.14
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.50	0.48	0.7~3.8	6.8	0.16	0.45
	2.50	2.57	0.4~4.2	5.2	0.82	1.77
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.10	0.08	0.6~6.8	9.7	0.05	0.12
	0.50	0.44	0.5~3.6	22.2	0.17	1.24
	2.50	2.41	0.7~5.1	14.5	1.11	4.42
	0.10	0.09	1.4~9.0	9.4	0.06	0.14
氯代甲苯	0.50	0.46	0.8~5.3	9.0	0.21	0.67
	2.50	2.47	0.8~8.4	17.1	1.62	6.31
苯乙烯	0.10	0.10	0.6~3.8	6.0	0.03	0.08
	0.50	0.50	0.7~3.8	9.1	0.16	0.37
	2.50	2.51	0.8~4.5	8.4	0.96	2.73
	0.10	0.10	0.8~9.2	13.2	0.06	0.17
乙苯	0.50	0.51	0.5~4.3	9.9	0.18	0.53
	2.50	2.49	0.9~4.2	15.2	0.83	5.04

表 2.2-4 SIM 模式下样品分析方法的精密度汇总 (非液氮制冷)

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1,2,4-三甲苯	0.10	0.09	1.5~12.1	15.9	0.07	0.22
	0.50	0.45	0.9~9.6	12.5	0.37	0.89
	2.50	2.60	0.3~4.6	7.0	1.11	2.23
	0.10	0.10	1.0~5.8	13.7	0.07	0.26
邻二氯苯	0.50	0.45	1.9~5.7	10.7	0.37	0.91
	2.50	2.38	0.7~3.3	9.7	1.08	3.54
邻二甲苯	0.10	0.09	0.6~13.8	10.0	0.09	0.15
	0.50	0.49	1.7~13.1	13.8	0.46	0.95
	2.50	2.59	1.6~4.0	14.0	1.41	2.89
	0.10	0.09	1.6~11.5	27.1	0.10	0.42
萘	0.50	0.45	1.1~6.0	15.8	0.39	0.99
	2.50	2.45	1.7~4.8	15.7	0.74	3.24
六氯丁二烯	0.10	0.10	1.1~6.3	16.9	0.04	0.57
	0.50	0.48	1.8~13.6	11.2	0.55	1.75
	2.50	2.35	1.6~10.9	12.9	1.53	8.38
	0.10	0.09	0.7~8.0	18.1	0.07	0.22
甲基丙烯酸甲酯	0.50	0.49	1.9~5.5	10.3	0.42	0.66
	2.50	2.59	1.3~3.7	12.5	1.39	3.17
四氯乙烷	0.10	0.09	1.4~11.9	17.2	0.14	0.35

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	0.50	0.49	1.5~11.8	11.4	0.77	1.24
	2.50	2.52	0.8~4.2	10.4	1.13	3.52
三氯乙烯	0.10	0.09	1.7~7.7	12.7	0.06	0.20
	0.50	0.52	1.5~6.4	9.3	0.36	0.79
	2.50	2.58	1.5~4.1	10.6	1.08	2.91
1,1,2-三氯乙烷	0.10	0.09	0.8~7.0	13.9	0.06	0.22
	0.50	0.51	1.8~6.8	7.1	0.40	0.69
	2.50	2.63	1.4~4.0	13.0	0.82	4.41
2-丁酮	0.10	0.10	1.4~8.2	16.9	0.04	0.16
	0.50	0.51	1.1~6.3	7.0	0.22	0.35
	2.50	2.66	0.7~3.3	10.9	0.57	2.43
1,2-二氯丙烷	0.10	0.09	0.8~9.3	18.4	0.07	0.24
	0.50	0.52	2.0~7.9	9.7	0.40	0.71
	2.50	2.53	1.3~3.1	12.6	0.74	3.66
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.10	0.10	0.9~6.6	13.9	0.05	0.31
	0.50	0.53	2.0~9.8	9.5	0.60	0.85
	2.50	2.59	1.0~7.0	12.5	1.58	5.76
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.10	0.10	1.5~6.2	11.3	0.08	0.28
	0.50	0.50	0.6~7.2	15.7	0.43	1.79
	2.50	2.44	0.9~4.5	20.2	1.35	11.3
二氟二氯甲烷	0.10	0.10	1.5~11.3	14.8	0.11	0.24
	0.50	0.54	0.9~10.2	7.6	0.53	0.67
	2.50	2.67	1.0~9.3	15.0	1.24	5.71
一氟三氯甲烷	0.10	0.10	2.2~7.5	12.4	0.05	0.22
	0.50	0.51	2.6~9.0	17.1	0.31	1.38
	2.50	2.52	1.1~6.1	20.5	0.99	8.73
1,1-二氯乙烯	0.10	0.10	1.7~8.4	16.3	0.06	0.19
	0.50	0.48	1.4~6.8	13.0	0.27	0.77
	2.50	2.41	0.4~4.5	18.8	0.59	4.58
1,1-二氯乙烷	0.10	0.10	1.8~6.7	14.6	0.06	0.19
	0.50	0.51	1.1~8.3	8.8	0.36	0.50
	2.50	2.58	0.4~4.1	14.6	0.84	3.63
一溴二氯甲烷	0.10	0.09	1.8~4.8	14.1	0.04	0.28
	0.50	0.52	1.0~8.8	8.5	0.32	1.02
	2.50	2.62	1.6~3.7	15.8	0.80	6.91
三溴甲烷	0.10	0.09	1.8~17.5	13.7	0.11	0.45
	0.50	0.47	2.5~7.7	12.4	0.38	1.93
	2.50	2.66	1.5~3.1	7.2	1.03	4.04
二硫化碳	0.10	0.11	1.4~6.2	13.6	0.05	0.15
	0.50	0.48	0.9~4.9	15.1	0.19	0.67
	2.50	2.41	0.8~11.8	15.7	1.58	3.68
二氯甲烷	0.10	0.11	1.1~7.2	12.7	0.05	0.15
	0.50	0.55	1.7~9.0	6.1	0.29	0.43
	2.50	2.61	0.8~5.5	14.1	0.76	3.84
氯乙烯	0.10	0.10	1.2~6.5	16.5	0.06	0.13
	0.50	0.50	0.8~10.6	11.3	0.26	0.29

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	2.50	2.52	0.9~6.0	19.3	0.64	3.58
氯乙烷	0.10	0.10	1.5~10.0	12.9	0.05	0.11
	0.50	0.52	1.4~10.1	9.3	0.23	0.31
	2.50	2.72	0.7~4.7	14.4	0.63	2.44
一氯甲烷	0.10	0.10	1.9~9.8	16.3	0.05	0.11
	0.50	0.50	2.5~7.6	7.7	0.17	0.25
	2.50	2.71	0.8~6.7	8.8	0.65	1.53
一溴甲烷	0.10	0.10	1.6~5.5	14.3	0.04	0.17
	0.50	0.50	0.8~11.2	12.1	0.36	0.44
	2.50	2.63	0.5~6.0	14.5	0.91	3.74
1,1,1-三氯乙烷	0.10	0.10	1.6~7.1	18.3	0.06	0.30
	0.50	0.52	1.1~9.6	14.2	0.42	1.24
	2.50	2.54	0.3~4.2	16.7	0.82	5.95
苯	0.10	0.10	0.9~6.1	19.5	0.04	0.20
	0.50	0.51	1.4~5.5	12.0	0.15	0.54
	2.50	2.61	0.8~2.5	9.5	0.47	2.37
三氯甲烷	0.10	0.10	2.0~7.8	11.9	0.07	0.19
	0.50	0.53	1.7~8.5	12.8	0.40	1.01
	2.50	2.46	0.7~3.9	19.5	0.77	7.02
丙酮	0.10	0.11	1.6~7.4	13.3	0.03	0.11
	0.50	0.52	2.0~15.8	16.8	0.26	0.55
	2.50	2.79	1.4~10.5	26.6	1.11	2.89
异丙醇	0.10	0.11	0.8~7.5	9.9	0.04	0.09
	0.50	0.51	1.5~7.0	12.3	0.18	0.49
	2.50	2.50	1.0~6.9	15.2	0.63	2.75
二甲二硫醚	0.10	0.09	0.6~7.1	18.4	0.05	0.20
	0.50	0.45	0.7~5.3	6.4	0.16	0.35
	2.50	2.67	1.4~3.9	1.9	0.88	0.97
对乙基甲苯	0.10	0.09	1.0~10.3	14.8	0.07	0.22
	0.50	0.48	1.3~7.0	13.8	0.34	1.04
	2.50	2.61	0.7~3.1	13.0	0.98	3.72
2-己酮	0.10	0.10	1.1~7.7	16.3	0.06	0.20
	0.50	0.52	1.1~5.5	11.3	0.24	0.71
	2.50	2.45	0.4~4.5	11.9	0.68	3.27
四氯化碳	0.10	0.09	1.4~6.5	19.8	0.08	0.35
	0.50	0.49	1.7~10.9	15.9	0.57	1.26
	2.50	2.43	0.5~3.4	8.8	1.15	3.59
1,3-二氯苯	0.10	0.10	0.9~5.5	19.5	0.07	0.37
	0.50	0.45	1.5~18.1	9.5	0.68	0.98
	2.50	2.53	0.6~14.3	12.2	2.79	5.21
甲基叔丁基醚	0.10	0.09	1.1~5.9	15.5	0.04	0.16
	0.50	0.51	0.9~9.0	5.8	0.28	0.37
	2.50	2.56	1.0~2.4	11.2	0.43	2.64
反 1,2-二氯乙烯	0.10	0.09	0.9~5.1	13.3	0.04	0.15
	0.50	0.50	1.1~21.3	13.7	0.46	0.82
	2.50	2.57	0.5~17.2	14.0	1.99	3.92

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
顺 1,2-二氯乙烯	0.10	0.10	0.9~7.6	18.8	0.05	0.22
	0.50	0.48	3.1~24.8	17.0	0.60	0.99
	2.50	2.63	0.3~19.0	14.1	2.29	3.80
正庚烷	0.10	0.09	1.3~8.4	18.7	0.06	0.22
	0.50	0.51	1.5~6.2	6.9	0.27	0.51
	2.50	2.64	1.1~2.6	9.0	0.68	2.42
乙酸乙酯	0.10	0.11	1.2~8.0	13.0	0.05	0.16
	0.50	0.53	1.8~7.4	7.4	0.25	0.48
	2.50	2.42	1.0~4.3	14.6	0.57	3.80
四氯乙烯	0.10	0.10	0.7~6.6	11.1	0.07	0.23
	0.50	0.49	2.1~7.1	16.5	0.49	1.60
	2.50	2.55	2.0~3.5	10.0	1.36	4.19
二溴一氯甲烷	0.10	0.09	0.8~6.9	7.9	0.08	0.19
	0.50	0.48	1.4~7.2	11.2	0.54	1.29
	2.50	2.58	1.1~3.6	10.6	1.44	5.05
1,4-二恶烷	0.10	0.10	1.7~8.5	20.4	0.05	0.22
	0.50	0.52	2.4~10.2	3.3	0.32	0.34
	2.50	2.64	1.3~5.8	11.4	1.18	2.69
1,2,4-三氯苯	0.10	0.10	2.9~7.2	19.6	0.11	0.45
	0.50	0.46	1.4~6.4	14.0	0.49	1.44
	2.50	2.36	1.7~3.6	11.8	1.41	3.49
丙烯	0.10	0.10	2.4~12.5	15.5	0.04	0.09
	0.50	0.49	1.7~13.6	8.6	0.21	0.23
	2.50	2.75	0.7~8.3	10.6	0.68	1.17
环己烷	0.10	0.09	0.7~7.1	14.5	0.04	0.14
	0.50	0.49	1.1~9.4	12.6	0.26	0.55
	2.50	2.54	1.0~2.7	9.6	0.48	1.38
正己烷	0.10	0.10	1.4~6.4	15.8	0.04	0.17
	0.50	0.52	1.0~5.5	7.4	0.22	0.40
	2.50	2.63	0.5~2.2	10.5	0.43	2.16
四氢呋喃	0.10	0.10	1.1~7.7	15.1	0.04	0.14
	0.50	0.50	1.7~7.1	2.8	0.20	0.21
	2.50	2.49	0.6~4.0	12.9	0.53	2.57
氯苯	0.10	0.10	1.2~6.6	8.4	0.05	0.13
	0.50	0.49	1.3~6.3	13.0	0.31	0.79
	2.50	2.52	0.9~7.1	9.9	1.16	2.08
甲苯	0.10	0.10	0.4~6.4	18.6	0.05	0.22
	0.50	0.52	0.9~5.9	10.9	0.26	0.54
	2.50	2.66	0.8~4.1	10.4	0.69	2.29
1,3,5-三甲苯	0.10	0.09	1.4~6.9	10.9	0.07	0.16
	0.50	0.47	2.2~8.0	14.4	0.40	0.99
	2.50	2.62	0.6~3.3	14.0	0.87	3.41
4-甲基-2-戊酮	0.10	0.09	1.9~9.9	17.6	0.07	0.21
	0.50	0.52	1.2~7.7	10.2	0.32	0.71
	2.50	2.67	1.4~5.1	11.0	0.99	2.73
乙酸乙酯	0.10	0.09	1.3~8.7	16.9	0.04	0.17

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	总平均值 (nmol/mol)	实验室内 相对标准 偏差 (%)	实验室间 相对标准 偏差 (%)	重复性限 <i>r</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	再现性限 <i>R</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	0.50	0.52	2.2~6.5	9.9	0.24	0.59
	2.50	2.51	0.9~9.7	14.1	1.43	3.73
1,2-二氯乙烷	0.10	0.10	1.7~6.3	18.2	0.05	0.23
	0.50	0.52	2.0~6.2	15.4	0.31	0.88
	2.50	2.69	0.5~2.5	12.8	0.61	3.10
丙烯醛	0.10	0.11	2.0~13.0	20.0	0.06	0.16
	0.50	0.50	3.5~8.8	13.6	0.21	0.35
	2.50	2.72	0.7~5.3	15.4	0.65	2.71
1,3-丁二烯	0.10	0.10	1.3~7.7	18.1	0.04	0.12
	0.50	0.52	2.4~13.5	10.9	0.24	0.35
	2.50	2.66	1.0~6.8	13.5	0.74	2.23
1,2-二溴乙烷	0.10	0.10	0.7~6.3	7.7	0.07	0.18
	0.50	0.49	1.7~5.7	11.1	0.52	1.26
	2.50	2.54	0.9~3.1	11.2	1.36	5.39
对二氯苯	0.10	0.09	0.4~5.3	22.4	0.07	0.39
	0.50	0.59	1.8~6.0	16.7	0.49	0.99
	2.50	2.92	0.6~2.4	13.4	1.27	4.13
对、间二甲苯	0.10	0.10	0.9~14.1	9.7	0.09	0.15
	0.50	0.51	1.6~7.2	10.6	0.31	0.72
	2.50	2.68	1.3~3.7	11.5	0.76	2.66
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.10	0.09	0.8~6.3	10.5	0.04	0.13
	0.50	0.50	0.9~5.9	8.1	0.29	0.61
	2.50	2.62	1.1~2.6	9.9	0.77	1.86
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.10	0.09	0.9~6.1	10.1	0.04	0.13
	0.50	0.49	0.9~7.1	10.2	0.32	0.74
	2.50	2.61	1.3~3.7	9.4	0.87	2.40
氯代甲苯	0.10	0.09	1.3~9.5	16.8	0.07	0.24
	0.50	0.46	2.1~6.5	5.0	0.34	0.47
	2.50	2.49	1.0~4.1	13.5	1.14	3.39
苯乙烯	0.10	0.09	0.9~14.5	13.1	0.07	0.17
	0.50	0.46	1.6~11.4	15.0	0.39	0.94
	2.50	2.62	0.7~3.7	12.6	0.63	3.20
乙苯	0.10	0.10	0.7~7.2	9.0	0.05	0.12
	0.50	0.49	1.6~7.2	14.2	0.32	0.94
	2.50	2.71	0.9~8.3	14.1	1.23	2.65

2.3 方法准确度汇总

汇总在 Scan 和 SIM 扫描模式下,使用液氮制冷和非液氮制冷浓缩仪的各 6 家验证实验室以及编制组在内样品分析中方法的准确度,统计结果见表 2.3-1、表 2.3-2、表 2.3-3 和表 2.3-4。

表 2.3-1 Scan 模式下样品分析方法的准确度汇总(液氮制冷)

化合物名称	加标浓度	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
-------	------	---------------	-------------------	--------------------------------

1,2,4-三甲苯	0.5	97.7	9.7	97.7±19.4
	2.5	97.8	10.4	97.8±20.8
	10.0	106	7.5	106±15.0
邻二氯苯	0.5	94.5	12.7	94.5±25.4
	2.5	96.3	5.5	96.3±11.0
	10.0	104	8.2	104±16.4
邻二甲苯	0.5	103	11.6	103±23.2
	2.5	103	11.2	103±22.4
	10.0	107	10.0	107±20.0
萘	0.5	86.0	17.8	86.0±35.6
	2.5	90.7	16.2	90.7±32.4
	10.0	105	6.5	105±13.0
六氯丁二烯	0.5	99.5	8.9	99.5±17.8
	2.5	97.7	9.8	97.7±19.6
	10.0	100	8.5	100±17.0
甲基丙烯酸甲酯	0.5	92.2	13.0	92.2±26.0
	2.5	102	10.3	102±20.6
	10.0	109	7.0	109±14.0
四氯乙烷	0.5	101	10.6	101±21.2
	2.5	102	8.5	102±17.0
	10.0	106	7.1	106±14.2
三氯乙烯	0.5	102	10.2	102±20.4
	2.5	101	8.2	101±16.4
	10.0	102	7.0	102±14.0
1,1,2-三氯乙烷	0.5	103	9.6	103±19.2
	2.5	103	10.9	103±21.8
	10.0	105	7.3	105±14.6
2-丁酮	0.5	102	13.8	102±27.6
	2.5	104	10.4	104±20.8
	10.0	107	7.9	107±15.8
1,2-二氯丙烷	0.5	102	10.1	102±20.2
	2.5	101	10.4	101±20.8
	10.0	102	8.8	102±17.6

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.5	104	11.4	104±22.8
	2.5	97.1	8.8	97.1±17.6
	10.0	102	5.2	102±10.4
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.5	104	9.0	104±18.0
	2.5	100	9.4	100±18.8
	10.0	100	9.8	100±19.6
二氟二氯甲烷	0.5	104	12.8	104±25.6
	2.5	100	16.3	100±32.6
	10.0	106	8.3	106±16.6
一氟三氯甲烷	0.5	104	9.8	104±19.6
	2.5	99.9	13.4	99.9±26.8
	10.0	105	7.7	105±15.4
1,1-二氯乙烯	0.5	102	12.3	102±24.6
	2.5	98.9	8.6	98.9±17.2
	10.0	102	4.9	102±9.8
1,1-二氯乙烷	0.5	106	10.9	106±21.8
	2.5	103	9.7	103±19.4
	10.0	103	8.2	103±16.4
一溴二氯甲烷	0.5	100	10.7	100±21.4
	2.5	102	12.2	102±24.4
	10.0	105.4	6.5	105.4±13.0
三溴甲烷	0.5	93.3	12.9	93.3±25.8
	2.5	93.1	8.5	93.1±17.0
	10.0	102	10.7	102±21.4
二硫化碳	0.5	105	18.5	105±37.0
	2.5	95.9	11.1	95.9±22.2
	10.0	102	8.7	102±17.4
二氯甲烷	0.5	107	10.5	107±21.0
	2.5	102	13.2	102±26.4
	10.0	104	11.2	104±22.4
氯乙烯	0.5	103	12.5	103±25.0
	2.5	96.6	13.5	96.6±27.0
	10.0	104	6.5	104±13.0

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
氯乙烷	0.5	101	17.5	101 ± 35.0
	2.5	95.5	15.5	95.5 ± 31.0
	10.0	98.9	10.7	98.9 ± 21.4
一氯甲烷	0.5	105	14.3	105 ± 28.6
	2.5	97.6	16.6	97.6 ± 33.2
	10.0	106	9.9	106 ± 19.8
一溴甲烷	0.5	105	16.1	105 ± 32.2
	2.5	100	14.8	100 ± 29.6
	10.0	106	9.3	106 ± 18.6
1,1,1-三氯乙烷	0.5	105	12.5	105 ± 25.0
	2.5	104	12.2	104 ± 24.4
	10.0	103	6.5	103 ± 13.0
苯	0.5	104	9.0	104 ± 18.0
	2.5	100	9.0	100 ± 18.0
	10.0	99.3	7.2	99.3 ± 14.4
三氯甲烷	0.5	107	11.7	107 ± 23.4
	2.5	105	12.7	105 ± 25.4
	10.0	101	6.6	101 ± 13.2
丙酮	0.5	112	10.2	112 ± 20.4
	2.5	104	12.4	104 ± 24.8
	10.0	102	8.4	102 ± 16.8
异丙醇	0.5	96.3	16.2	96.3 ± 32.4
	2.5	94.1	11.5	94.1 ± 23.0
	10.0	102	6.3	102 ± 12.6
二甲二硫醚	0.5	95.3	12.4	95.3 ± 24.8
	2.5	91.2	7.1	91.2 ± 14.2
	10.0	104	12.4	104 ± 24.8
对乙基甲苯	0.5	92.1	10.7	92.1 ± 21.4
	2.5	98.5	11.1	98.5 ± 22.2
	10.0	105	7.3	105 ± 14.6
2-己酮	0.5	98.1	17.3	98.1 ± 34.6
	2.5	95.0	10.4	95.0 ± 20.8
	10.0	104	12.1	104 ± 24.2

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
四氯化碳	0.5	99.3	9.9	99.3±19.8
	2.5	102	9.7	102±19.4
	10.0	106	6.6	106±13.2
1,3-二氯苯	0.5	95.0	11.6	95.0±23.2
	2.5	93.3	6.6	93.3±13.2
	10.0	104	7.9	104±15.8
甲基叔丁基醚	0.5	97.3	15.6	97.3±31.2
	2.5	96.3	6.0	96.3±12.0
	10.0	100	3.1	100±6.2
反 1,2-二氯乙烯	0.5	99.8	9.8	99.8±19.6
	2.5	98.1	7.7	98.1±15.4
	10.0	98.7	6.1	98.7±12.2
顺 1,2-二氯乙烯	0.5	100	10.4	100±20.8
	2.5	97.8	6.1	97.8±12.2
	10.0	100	5.6	100.1±11.2
正庚烷	0.5	100	11.5	100±23.0
	2.5	102	11.0	102±22.0
	10.0	103	7.7	103±15.4
乙酸乙酯	0.5	99.1	13.6	99.1±27.2
	2.5	102	9.3	102±18.6
	10.0	104	4.9	104±9.8
四氯乙烯	0.5	101	11.3	101±22.6
	2.5	101	9.4	101±18.8
	10.0	104	9.7	104±19.4
二溴一氯甲烷	0.5	96.4	16.0	96.4±32.0
	2.5	100	10.3	100±20.6
	10.0	106	5.4	106±10.8
1,4-二恶烷	0.5	94.6	20.5	94.6±41.0
	2.5	94.6	8.6	94.6±17.2
	10.0	106	7.0	106±14.0
1,2,4-三氯苯	0.5	91.2	21.9	91.2±43.8
	2.5	89.9	11.8	89.9±23.6
	10.0	106	5.4	106±10.8

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
丙烯	0.5	103	9.4	103 ± 18.8
	2.5	92.6	9.0	92.6 ± 18.0
	10.0	101	6.2	101 ± 12.4
环己烷	0.5	107	16.3	107 ± 32.6
	2.5	97.0	4.9	97.0 ± 9.8
	10.0	97.3	6.2	97.3 ± 12.4
正己烷	0.5	102	11.1	102 ± 22.2
	2.5	98.9	7.6	98.9 ± 15.2
	10.0	100	5.9	100 ± 11.8
四氢呋喃	0.5	102	14.7	102 ± 29.4
	2.5	103	8.2	103 ± 16.4
	10.0	107	4.9	107 ± 9.8
氯苯	0.5	102	11.7	102 ± 23.4
	2.5	101	10.2	101 ± 20.4
	10.0	103	7.2	103 ± 14.4
甲苯	0.5	102.2	8.5	102 ± 17.0
	2.5	101	11.5	101 ± 23.0
	10.0	101	5.2	101 ± 10.4
1,3,5-三甲苯	0.5	96.8	10.1	96.8 ± 20.2
	2.5	100	12.3	100 ± 24.6
	10.0	106	8.2	106 ± 16.4
4-甲基-2-戊酮	0.5	96.7	15.0	96.7 ± 30.0
	2.5	100	12.4	100 ± 24.8
	10.0	107	6.0	107 ± 12.0
乙酸乙烯酯	0.5	96.8	17.7	96.8 ± 35.4
	2.5	105	16.6	105 ± 33.2
	10.0	108	8.4	108 ± 16.8
1,2-二氯乙烷	0.5	105	10.9	105 ± 21.8
	2.5	98.5	11.3	98.5 ± 22.6
	10.0	99.6	5.8	99.6 ± 11.6
丙烯醛	0.5	99.5	18.3	99.5 ± 36.6
	2.5	99.6	10.7	99.6 ± 21.4
	10.0	106	8.6	106 ± 17.2

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
1,3-丁二烯	0.5	98.5	11.9	98.5±23.8
	2.5	96.3	9.9	96.3±19.8
	10.0	104	5.0	104±10.0
1,2-二溴乙烷	0.5	94.3	13.3	94.3±26.6
	2.5	100	10.7	100±21.4
	10.0	106	7.7	106±15.4
对二氯苯	0.5	102	7.8	102±15.6
	2.5	97.7	11.2	97.7±22.4
	10.0	107	11.4	107±22.8
对、间二甲苯	0.5	99.7	10.6	99.7±21.2
	2.5	100	10.1	100±20.2
	10.0	105	6.5	105±13.0
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.5	90.8	10.2	90.8±20.4
	2.5	99.4	10.9	99.4±21.8
	10.0	107	7.5	107±15.0
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.5	86.1	11.7	86.1±23.4
	2.5	93.0	14.7	93.0±29.4
	10.0	107	8.9	107±17.8
氯代甲苯	0.5	89.4	6.7	89.4±13.4
	2.5	91.0	14.2	91.0±28.4
	10.0	111	5.4	111±10.8
苯乙烯	0.5	97.6	12.7	97.6±25.4
	2.5	100	11.7	100±23.4
	10.0	105	3.8	105±7.6
乙苯	0.5	99.7	11.4	99.7±22.8
	2.5	103	14.0	103±28.0
	10.0	106	11.5	106±23.0

表 2.3-2 Scan 模式下样品分析方法的准确度汇总(非液氮制冷)

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
1,2,4-三甲苯	0.5	100	18.1	100±36.2

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	2.5	100	16.7	100±33.4
	10.0	106	16.5	106±33.0
邻二氯苯	0.5	105	18.9	105±37.8
	2.5	98.7	12.6	98.7±25.2
	10.0	106	14.3	106±28.6
邻二甲苯	0.5	102	11.6	102±23.2
	2.5	97.7	16.2	97.7±32.4
	10.0	105	16.8	105±33.6
萘	0.5	110	19.1	110±38.2
	2.5	95.0	18.0	95.0±36.0
	10.0	113	14.5	113±29.0
六氯丁二烯	0.5	96.3	19.9	96.3±39.8
	2.5	97.8	17.0	97.8±34.0
	10.0	104	19.6	104±39.2
甲基丙烯酸甲酯	0.5	104	7.9	104±15.8
	2.5	95.1	12.4	95.1±24.8
	10.0	99.0	19.9	99.0±39.8
四氯乙烷	0.5	101	11.5	101±23.0
	2.5	96.5	12.6	96.5±25.2
	10.0	103	18.1	103±36.2
三氯乙烯	0.5	113	6.7	113±13.4
	2.5	99.0	10.5	99.0±21.0
	10.0	101	10.5	101±21.0
1,1,2-三氯乙烷	0.5	107	5.5	107±11.0
	2.5	99.5	11.7	99.5±23.4
	10.0	99.8	11.0	99.8±21.9
2-丁酮	0.5	109	10.6	109±21.2
	2.5	96.0	7.0	96.0±14.0
	10.0	101	13.4	101±26.8
1,2-二氯丙烷	0.5	109	7.0	109±14.0
	2.5	98.5	13.0	98.5±25.9
	10.0	99.0	13.6	99.0±27.2

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.5	112	6.2	112±12.4
	2.5	98.3	10.7	98.3±21.4
	10.0	102	9.7	102±19.5
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.5	111	6.2	111±12.4
	2.5	100	12.4	100±24.8
	10.0	104	15.7	104±31.4
二氟二氯甲烷	0.5	114	4.3	114±8.6
	2.5	98.7	9.5	98.7±19.0
	10.0	98.9	6.4	98.9±12.8
一氟三氯甲烷	0.5	108	7.8	108±15.6
	2.5	97.5	10.6	97.5±21.2
	10.0	100	11.3	100±22.6
1,1-二氯乙烯	0.5	103	10.5	103±20.9
	2.5	96.8	11.3	96.8±22.6
	10.0	103	12.4	103±24.8
1,1-二氯乙烷	0.5	110	7.1	110±14.2
	2.5	99.4	9.7	99.4±19.4
	10.0	104	10.8	104±21.6
一溴二氯甲烷	0.5	108	9.7	108±19.4
	2.5	96.3	11.3	96.3±22.6
	10.0	97.0	8.9	97.0±17.8
三溴甲烷	0.5	96.1	20.2	96.1±40.5
	2.5	92.5	13.8	92.5±27.6
	10.0	105	16.3	105±32.6
二硫化碳	0.5	112	8.5	112±17.0
	2.5	95.8	12.3	95.8±24.5
	10.0	104	14.8	104±29.7
二氯甲烷	0.5	108	13.0	108±26.0
	2.5	91.6	7.5	91.6±15.0
	10.0	95.9	8.7	95.9±17.5
氯乙烯	0.5	116	14.3	116±28.6
	2.5	94.6	15.8	94.6±31.6

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	10.0	97.9	9.8	97.9±19.6
氯乙烷	0.5	105	9.8	105±19.6
	2.5	98.4	10.9	98.4±21.8
	10.0	101	14.7	101±29.4
一氯甲烷	0.5	103	14.7	103±29.4
	2.5	94.5	18.4	94.5±36.7
	10.0	105	18.7	105±37.4
一溴甲烷	0.5	108	6.8	108±13.5
	2.5	95.1	9.7	95.1±19.4
	10.0	100	11.4	100±22.7
1,1,1-三氯乙烷	0.5	103	8.7	103±17.4
	2.5	96.2	11.9	96.2±23.8
	10.0	97.1	12.2	97.1±24.4
苯	0.5	110	9.4	110±18.8
	2.5	96.7	10.8	96.7±21.6
	10.0	101	14.1	101±28.2
三氯甲烷	0.5	108	10.0	108±20.0
	2.5	96.7	10.7	96.7±21.4
	10.0	93.1	12.1	93.1±24.2
丙酮	0.5	110	11.3	110±22.6
	2.5	93.3	8.0	93.3±16.0
	10.0	97.8	12.7	97.8±25.4
异丙醇	0.5	105	10.4	105±20.8
	2.5	92.4	16.5	92.4±33.0
	10.0	101	12.4	101±24.8
二甲二硫醚	0.5	102	18.8	102±37.6
	2.5	91.5	12.0	91.5±24.0
	10.0	113	15.4	113±30.8
对乙基甲苯	0.5	104	14.9	104±29.8
	2.5	92.8	12.0	92.8±24.0
	10.0	101	21.4	101±42.8
2-己酮	0.5	105	13.3	105±26.6

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	2.5	98.1	5.4	98.1±10.9
	10.0	106	14.6	106±29.2
四氯化碳	0.5	100	16.9	100±33.8
	2.5	94.2	10.4	94.2±20.8
	10.0	98.9	10.0	98.9±20.0
1,3-二氯苯	0.5	111	12.4	111±24.8
	2.5	102	12.4	102±24.8
	10.0	107	15.5	107±31.0
甲基叔丁基醚	0.5	105	9.9	105±19.9
	2.5	98.2	8.1	98.2±16.3
	10.0	103	12.5	103±25.1
反 1,2-二氯乙 烯	0.5	112	6.1	112±12.2
	2.5	98.9	8.3	98.9±16.6
	10.0	102	13.2	102±26.4
顺 1,2-二氯乙 烯	0.5	109	5.2	109±10.3
	2.5	101	9.6	101±19.2
	10.0	105	14.8	105±29.6
正庚烷	0.5	104	9.6	104±19.3
	2.5	92.5	11.6	92.5±23.2
	10.0	98.7	20.9	98.7±41.8
乙酸乙酯	0.5	106	6.2	106±12.4
	2.5	101	14.6	101±29.2
	10.0	94.6	12.2	94.6±24.4
四氯乙烯	0.5	104	19.4	104±38.8
	2.5	97.5	15.7	97.5±31.4
	10.0	103	12.8	103±25.6
二溴一氯甲烷	0.5	104	12.7	104±25.4
	2.5	98.3	12.2	98.3±24.4
	10.0	102	11.8	102±23.6
1,4-二恶烷	0.5	106	13.7	106±27.4
	2.5	93.9	13.7	93.9±27.4
	10.0	102	9.6	102±19.2

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
1,2,4-三氯苯	0.5	103	21.3	103±42.6
	2.5	96.2	16.6	96.2±33.2
	10.0	109	16.8	109±33.6
丙烯	0.5	109	9.6	109±19.2
	2.5	96.0	12.0	96.0±24.0
	10.0	97.1	10.8	97.1±21.6
环己烷	0.5	102	9.3	102±18.6
	2.5	96.8	11.6	96.8±23.2
	10.0	101	19.2	101±38.4
正己烷	0.5	107	11.8	107±23.6
	2.5	97.9	10.0	97.9±20.0
	10.0	103	14.9	103±29.8
四氢呋喃	0.5	99.7	10.4	99.7±20.8
	2.5	91.7	12.8	91.7±25.6
	10.0	95.9	21.3	95.9±42.6
氯苯	0.5	110	10.7	110±21.4
	2.5	99.3	11.5	99.3±23.0
	10.0	103	13.4	103±26.8
甲苯	0.5	108	12.1	108±24.2
	2.5	98.2	11.1	98.2±22.2
	10.0	102	13.0	102±26.0
1,3,5-三甲苯	0.5	104	14.8	104±29.6
	2.5	95.6	10.2	95.6±20.4
	10.0	106	15.4	106±30.8
4-甲基-2-戊酮	0.5	103	10.4	103±20.8
	2.5	98.2	14.0	98.2±28.0
	10.0	99.3	19.9	99.3±39.8
乙酸乙烯酯	0.5	105	4.8	105±9.6
	2.5	95.0	8.3	95.0±16.6
	10.0	101	14.8	101±29.5
1,2-二氯乙烷	0.5	108	7.5	108±15.0
	2.5	96.7	11.1	96.7±22.2

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	10.0	95.9	12.6	95.9±25.2
丙烯醛	0.5	103	11.1	103±22.2
	2.5	95.2	8.4	95.2±16.8
	10.0	101	10.1	101±20.2
1,3-丁二烯	0.5	108	12.6	108±25.2
	2.5	93.0	14.7	93.0±29.4
	10.0	97.3	17.3	97.3±34.6
1,2-二溴乙烷	0.5	104	8.1	104±16.2
	2.5	99.0	10.2	99.0±20.4
	10.0	102	13.0	102±26.0
对二氯苯	0.5	102	17.0	102±34.0
	2.5	98.8	12.3	98.8±24.6
	10.0	106	14.2	106±28.4
对、间二甲苯	0.5	106	11.4	106±22.8
	2.5	98.9	10.9	98.9±21.8
	10.0	103	15.0	103±30.0
反式-1,3-二氯 -1-丙烯	0.5	99.2	9.3	99.2±18.6
	2.5	95.5	10.4	95.5±20.8
	10.0	99.8	15.0	99.8±30.0
顺式-1,3-二氯 -1-丙烯	0.5	99.6	8.2	99.6±16.4
	2.5	95.5	10.6	95.5±21.2
	10.0	99.6	14.2	99.6±28.4
氯代甲苯	0.5	99.9	15.6	99.9±31.2
	2.5	95.9	16.4	95.9±32.8
	10.0	105	17.8	105±35.6
苯乙烯	0.5	105	11.6	105±23.2
	2.5	101	12.5	101±25.0
	10.0	106	13.3	106±26.6
乙苯	0.5	110	12.9	110±25.8
	2.5	97.0	12.5	97.0±25.0
	10.0	105	15.5	105±31.0

表 2.3-3 SIM 模式下样品分析方法的准确度汇总 (液氮制冷)

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
1,2,4-三甲苯	0.10	91.3	10.1	91.3±20.1
	0.50	99.6	10.4	99.6±20.8
	2.50	96.8	8.1	96.8±16.1
邻二氯苯	0.10	93.6	14.7	93.6±29.4
	0.50	95.3	14.2	95.3±28.3
	2.50	95.2	10.2	95.2±20.4
邻二甲苯	0.10	97.1	7.9	97.1±15.8
	0.50	100	10.7	100±21.4
	2.50	99.8	8.8	99.8±17.7
萘	0.10	88.4	15.0	88.4±30.1
	0.50	93.6	22.2	93.6±44.5
	2.50	87.8	15.4	87.8±30.7
六氯丁二烯	0.10	101	18.9	101±37.8
	0.50	105	15.8	105±31.7
	2.50	95.1	13.1	95.1±26.2
甲基丙烯酸甲酯	0.10	89.0	8.0	89.0±16.1
	0.50	98.1	7.2	98.1±14.5
	2.50	105	7.2	105±14.3
四氯乙烷	0.10	95.8	8.1	95.8±16.3
	0.50	102	11.6	102±23.2
	2.50	98.0	9.6	98.0±19.3
三氯乙烯	0.10	100	6.2	100±12.3
	0.50	102	5.7	102±11.5
	2.50	95.0	17.3	95.0±34.7
1,1,2-三氯乙烷	0.10	105	13.6	105±27.3
	0.50	102	7.7	102±15.4
	2.50	99.8	5.6	99.8±11.2
2-丁酮	0.10	92.4	14.3	92.4±28.6
	0.50	105	11.5	105±22.9
	2.50	101	9.7	101±19.4
1,2-二氯丙烷	0.10	98.1	7.6	98.1±15.2

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	0.50	100	8.9	100±17.7
	2.50	102	3.1	102±6.3
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.10	108	11.3	108±22.6
	0.50	104	7.4	104±14.8
	2.50	100	6.7	100±13.3
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.10	105	10.0	105±20.0
	0.50	103	5.3	103±10.6
	2.50	97.8	16.1	97.8±32.1
二氟二氯甲烷	0.10	108	12.3	108±24.7
	0.50	105	10.0	105±20.0
	2.50	106	10.7	106±21.4
一氟三氯甲烷	0.10	106	13.4	106±26.7
	0.50	103	9.5	103±19.1
	2.50	102	12.3	102±24.5
1,1-二氯乙烯	0.10	97.8	14.0	97.8±28.0
	0.50	104	8.3	104±16.7
	2.50	104	8.4	104±16.8
1,1-二氯乙烷	0.10	99.6	2.8	99.6±5.6
	0.50	103	7.2	103±14.3
	2.50	98.4	11.2	98.4±22.4
一溴二氯甲烷	0.10	103	14.1	103±28.2
	0.50	102	6.4	102±12.8
	2.50	103	2.5	103±5.0
三溴甲烷	0.10	92.5	8.0	92.5±16.1
	0.50	97.3	11.2	97.3±22.4
	2.50	96.4	8.2	96.4±16.3
二硫化碳	0.10	111	9.4	111±18.9
	0.50	102	7.0	102±13.9
	2.50	98.4	8.9	98.4±17.8
二氯甲烷	0.10	102	14.0	102±27.9
	0.50	101	15.5	101±31.0
	2.50	104	12.8	104±25.6

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
氯乙烯	0.10	105	6.8	105 ± 13.6
	0.50	103	7.9	103 ± 15.7
	2.50	102	8.6	102 ± 17.2
氯乙烷	0.10	102	4.7	102 ± 9.4
	0.50	99.6	6.0	99.6 ± 12.0
	2.50	99.2	10.9	99.2 ± 21.8
一氯甲烷	0.10	107	10.3	107 ± 20.6
	0.50	101	13.7	101 ± 27.4
	2.50	103	11.5	103 ± 23.0
一溴甲烷	0.10	112	5.5	112 ± 11.1
	0.50	107	5.6	107 ± 11.2
	2.50	103	6.2	103 ± 12.4
1,1,1-三氯乙烷	0.10	102	7.2	102 ± 14.5
	0.50	104	8.1	104 ± 16.2
	2.50	99.2	7.9	99.2 ± 15.8
苯	0.10	98.2	8.1	98.2 ± 16.3
	0.50	101	8.1	101 ± 16.1
	2.50	101	6.1	101 ± 12.1
三氯甲烷	0.10	107	10.2	107 ± 20.4
	0.50	107	8.2	107 ± 16.5
	2.50	95.8	12.9	95.8 ± 25.8
丙酮	0.10	110.2	14.2	110.2 ± 28.4
	0.50	99.2	15.2	99.2 ± 30.4
	2.50	95.8	14.3	95.8 ± 28.6
异丙醇	0.10	94.3	18.6	94.3 ± 37.2
	0.50	97.4	17.2	97.4 ± 34.5
	2.50	94.8	9.9	94.8 ± 19.9
二甲二硫醚	0.10	94.7	10.8	94.7 ± 21.5
	0.50	97.8	12.1	97.8 ± 24.1
	2.50	92.6	19.0	92.6 ± 38.0
对甲基甲苯	0.10	93.2	13.2	93.2 ± 26.3
	0.50	98.0	3.4	98.0 ± 6.8

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	2.50	100	7.6	100±15.2
2-己酮	0.10	88.8	15.7	88.8±31.4
	0.50	99.0	19.1	99.0±38.2
	2.50	94.4	14.5	94.4±28.9
四氯化碳	0.10	97.9	7.9	97.9±15.9
	0.50	102	9.3	102±18.5
	2.50	103	5.1	103±10.2
1,3-二氯苯	0.10	92.1	15.9	92.1±31.9
	0.50	93.8	14.2	93.8±28.5
	2.50	96.2	13.0	96.2±26.0
甲基叔丁基醚	0.10	91.5	10.9	91.5±21.9
	0.50	99.3	5.1	99.3±10.3
	2.50	102	8.4	102±16.8
反 1,2-二氯乙烯	0.10	95.6	6.7	95.6±13.4
	0.50	99.1	5.4	99.1±10.9
	2.50	99.5	4.6	99.5±9.1
顺 1,2-二氯乙烯	0.10	92.9	6.1	92.9±12.2
	0.50	96.8	5.1	96.8±10.1
	2.50	98.2	4.6	98.2±9.2
正庚烷	0.10	88.1	11.1	88.1±22.2
	0.50	102	7.5	102±15.0
	2.50	104	6.8	104±13.5
乙酸乙酯	0.10	92.4	14.1	92.4±28.2
	0.50	107	9.6	107±19.2
	2.50	101	6.2	101±12.3
四氯乙烯	0.10	101	9.2	101±18.5
	0.50	101	7.1	101±14.3
	2.50	97.6	9.0	97.6±17.9
二溴一氯甲烷	0.10	97.7	10.4	97.7±20.9
	0.50	94.8	13.1	94.8±26.2
	2.50	99.4	14.0	99.4±28.0
1,4-二恶烷	0.10	88.7	17.9	88.7±35.9

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	0.50	96.7	19.3	96.7±38.7
	2.50	97.6	18.3	97.6±36.5
1,2,4-三氯苯	0.10	93.9	12.1	93.9±24.3
	0.50	85.8	27.9	85.8±55.9
	2.50	85.3	18.5	85.3±37.0
丙烯	0.10	110	10.2	110±20.3
	0.50	99.4	9.4	99.4±18.8
	2.50	98.7	6.9	98.7±13.8
环己烷	0.10	94.0	14.9	94.0±29.8
	0.50	100	9.9	100±19.9
	2.50	101	6.0	101±12.0
正己烷	0.10	94.7	15.6	94.7±31.2
	0.50	100	6.3	100±12.7
	2.50	101	9.2	101±18.4
四氢呋喃	0.10	96.0	6.8	96.0±13.7
	0.50	102	11.2	102±22.3
	2.50	102	11.4	102±22.7
氯苯	0.10	106	8.4	105±16.8
	0.50	103	8.7	103±17.3
	2.50	98.0	10.4	98.0±20.8
甲苯	0.10	95.9	10.6	95.9±21.1
	0.50	101	7.8	101±15.5
	2.50	99.6	5.8	99.6±11.6
1,3,5-三甲苯	0.10	92.7	11.5	92.7±23.0
	0.50	102	8.7	102±17.5
	2.50	101	9.3	101±18.6
4-甲基-2-戊酮	0.10	85.4	12.7	85.4±25.4
	0.50	101	13.1	101±26.2
	2.50	104	7.1	104±14.2
乙酸乙烯酯	0.10	93.4	13.0	93.4±26.0
	0.50	100	9.3	100±18.6
	2.50	105	13.4	105±26.7

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
1,2-二氯乙烷	0.10	95.8	13.8	95.8±27.7
	0.50	102	16.4	102±32.9
	2.50	98.1	3.9	98.1±7.7
丙烯醛	0.10	91.5	9.4	91.5±18.7
	0.50	96.0	11.3	96.0±22.5
	2.50	97.2	15.1	97.2±30.2
1,3-丁二烯	0.10	101	5.6	101±11.2
	0.50	101	5.4	101±10.9
	2.50	101	3.2	101±6.5
1,2-二溴乙烷	0.10	90.7	12.1	90.7±24.2
	0.50	95.4	13.6	95.4±27.1
	2.50	95.8	8.4	95.8±16.8
对二氯苯	0.10	121	17.6	121±35.1
	0.50	99.6	13.0	99.6±26.0
	2.50	97.3	15.1	97.3±30.2
对、间二甲苯	0.10	93.7	12.4	93.7±24.9
	0.50	113	17.7	113±35.4
	2.50	100	6.9	100±13.8
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.10	85.3	9.8	85.3±19.6
	0.50	96.3	6.6	96.3±13.2
	2.50	103	5.3	103±10.6
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.10	83.3	8.1	83.3±16.2
	0.50	87.5	19.4	87.5±38.4
	2.50	96.5	14.0	96.5±28.0
氯代甲苯	0.10	88.8	8.3	88.8±16.6
	0.50	92.8	8.3	92.8±16.6
	2.50	99.0	16.9	99.0±33.8
苯乙烯	0.10	96.2	5.8	96.2±11.6
	0.50	99.5	9.1	99.5±18.2
	2.50	100	8.5	100±17.0
乙苯	0.10	95.0	12.5	95.0±25.0
	0.50	101	10.0	101±20.0

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	2.50	99.4	15.1	99.4±30.2

表 2.3-4 SIM 模式下样品分析方法的准确度汇总 (非液氮制冷)

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
1,2,4-三甲苯	0.10	88.2	14.5	88.2±29.0
	0.50	89.3	11.4	89.3±22.8
	2.50	104	7.3	104±14.6
邻二氯苯	0.10	97.6	12.9	97.6±25.8
	0.50	89.5	9.6	89.5±19.2
	2.50	95.1	9.3	95.1±18.6
邻二甲苯	0.10	93.7	10.4	93.7±20.8
	0.50	98.5	13.7	98.5±27.4
	2.50	104	14.5	104±29.0
萘	0.10	93.9	28.0	93.9±56.0
	0.50	90.3	14.3	90.3±28.6
	2.50	98.1	15.4	98.1±30.8
六氯丁二烯	0.10	102	16.8	102±33.6
	0.50	96.2	10.9	96.2±21.8
	2.50	93.9	12.1	93.9±24.2
甲基丙烯酸甲酯	0.10	94.4	17.5	94.4±35.0
	0.50	98.1	10.2	98.1±20.4
	2.50	104	12.9	104±25.8
四氯乙烷	0.10	93.4	15.9	93.4±31.8
	0.50	98.3	11.2	98.3±22.4
	2.50	101	10.5	101±21.0
三氯乙烯	0.10	93.6	11.7	93.6±23.4
	0.50	104	9.6	104±19.2
	2.50	103	10.9	103±21.8
1,1,2-三氯乙烷	0.10	92.8	12.4	92.8±24.8
	0.50	103	7.3	103±14.6
	2.50	105	13.7	105±27.4

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
2-丁酮	0.10	99.9	17.2	99.9±34.4
	0.50	97.0	7.1	97.0±14.2
	2.50	107	11.6	107±23.2
1,2-二氯丙烷	0.10	90.7	16.3	90.7±32.6
	0.50	104	10.1	104±20.2
	2.50	101	12.8	101±25.6
1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	0.10	101	13.7	101±27.4
	0.50	106	10.0	106±20.0
	2.50	103	13.0	103±26.0
1,2,2-三氟-1,1,2-三氯乙烷	0.10	103	11.4	103±22.8
	0.50	100	15.7	100±31.4
	2.50	97.8	19.7	97.8±39.4
二氟二氯甲烷	0.10	102	14.4	102±28.8
	0.50	107	8.1	107±16.2
	2.50	107	16.1	107±32.2
一氟三氯甲烷	0.10	99.7	12.1	99.7±24.2
	0.50	102	17.4	102±34.8
	2.50	101	20.6	101±41.2
1,1-二氯乙烯	0.10	95.4	15.6	95.4±31.2
	0.50	95.6	12.4	95.6±24.8
	2.50	96.3	18.1	96.3±36.2
1,1-二氯乙烷	0.10	101	14.6	101±29.2
	0.50	103	9.1	103±18.2
	2.50	103	15.1	103±30.2
一溴二氯甲烷	0.10	94.0	12.9	94.0±25.8
	0.50	104	8.8	104±17.6
	2.50	105	16.6	105±33.2
三溴甲烷	0.10	92.3	12.4	92.3±24.8
	0.50	93.4	11.6	93.4±23.2
	2.50	106	7.7	106±15.4
二硫化碳	0.10	109	14.7	109±29.4
	0.50	96.7	14.3	96.7±28.6

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	2.50	96.3	15.2	96.3±30.4
二氯甲烷	0.10	105	13.5	105±27.0
	0.50	108	8.2	108±16.4
	2.50	104	15.2	104±30.4
氯乙烯	0.10	94.6	13.6	94.6±27.2
	0.50	99.7	12.3	99.7±24.6
	2.50	100	20.1	100±40.2
氯乙烷	0.10	96.0	12.4	96.0±24.8
	0.50	105	9.8	105±19.6
	2.50	109	15.6	109±31.2
一氯甲烷	0.10	103	16.5	103±33.0
	0.50	101	7.7	101±15.4
	2.50	108	9.5	108±19.0
一溴甲烷	0.10	94.1	14.2	94.1±28.4
	0.50	96.9	15.9	96.9±31.8
	2.50	105	15.7	105±31.4
1,1,1-三氯乙烷	0.10	98.6	17.7	98.6±35.4
	0.50	104	14.7	104±29.4
	2.50	102	17.0	102±34.0
苯	0.10	103	19.7	103±39.4
	0.50	101	12.1	101±24.2
	2.50	104	10.0	104±20.0
三氯甲烷	0.10	99.5	11.8	99.5±23.6
	0.50	106	13.5	106±27.0
	2.50	98.5	19.2	98.5±38.4
丙酮	0.10	108	16.2	108±32.4
	0.50	104	16.5	104±33.0
	2.50	112	23.9	112±47.8
异丙醇	0.10	110	11.1	110±22.2
	0.50	101	11.8	101±23.6
	2.50	100	15.3	100±30.6
二甲二硫醚	0.10	88.0	16.9	88.0±33.8

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	0.50	86.9	6.9	86.9±13.8
	2.50	108	5.4	108±10.8
对乙基甲苯	0.10	93.2	13.9	93.2±27.8
	0.50	97.2	12.5	97.2±25.0
	2.50	102	10.6	102±21.2
2-己酮	0.10	97.0	16.4	97.0±32.8
	0.50	98.5	11.1	98.5±22.2
	2.50	105	12.4	105±24.8
四氯化碳	0.10	92.0	17.8	92.0±35.6
	0.50	102	18.0	102±36.0
	2.50	96.3	9.7	96.3±19.4
1,3-二氯苯	0.10	101	19.3	101±38.6
	0.50	92.1	8.5	92.1±17.0
	2.50	95.0	8.0	95.0±16.0
甲基叔丁基醚	0.10	92.9	14.7	92.9±29.4
	0.50	99.5	8.5	99.5±17.0
	2.50	106	14.1	106±28.2
反 1,2-二氯乙烯	0.10	94.6	12.7	94.6±25.4
	0.50	101	13.6	101±27.2
	2.50	102	14.3	102±28.6
顺 1,2-二氯乙烯	0.10	95.8	18.2	95.8±36.4
	0.50	100	11.4	100±22.8
	2.50	105	14.6	105±29.2
正庚烷	0.10	90.9	18.1	90.9±36.2
	0.50	97.4	14.6	97.4±29.2
	2.50	107	9.3	107±18.6
乙酸乙酯	0.10	106	13.7	106±27.4
	0.50	106	8.0	106±16.0
	2.50	99.0	13.3	99.0±26.6
四氯乙烯	0.10	95.5	10.0	95.5±20.0
	0.50	98.4	16.3	98.4±32.6
	2.50	99.6	11.9	99.6±23.8

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
二溴一氯甲烷	0.10	94.5	7.1	94.5 ± 14.2
	0.50	97.9	11.1	97.9 ± 22.2
	2.50	105	9.2	105 ± 18.4
1,4-二恶烷	0.10	97.7	20.2	97.7 ± 40.4
	0.50	104	5.7	104 ± 11.4
	2.50	103	13.6	103 ± 27.2
1,2,4-三氯苯	0.10	93.1	19.9	93.1 ± 39.8
	0.50	90.4	11.3	90.4 ± 22.6
	2.50	96.5	12.0	96.5 ± 24.0
丙烯	0.10	95.1	12.2	95.1 ± 24.4
	0.50	98.4	8.6	98.4 ± 17.2
	2.50	107	13.6	107 ± 27.2
环己烷	0.10	91.0	13.3	91.0 ± 26.6
	0.50	98.0	12.1	98.0 ± 24.2
	2.50	101	9.5	101 ± 19.0
正己烷	0.10	97.3	15.7	97.3 ± 31.4
	0.50	103	9.2	103 ± 18.4
	2.50	106	11.4	106 ± 22.8
四氢呋喃	0.10	101	15.5	101 ± 31.0
	0.50	99.5	2.8	99.5 ± 5.6
	2.50	103	11.3	103 ± 22.6
氯苯	0.10	99.3	7.9	99.3 ± 15.8
	0.50	100	11.2	100 ± 22.4
	2.50	99.0	11.6	99.0 ± 23.2
甲苯	0.10	96.9	21.7	96.9 ± 43.4
	0.50	104	13.6	104 ± 27.2
	2.50	104	11.2	104 ± 22.4
1,3,5-三甲苯	0.10	93.0	11.4	93.0 ± 22.8
	0.50	94.5	12.1	94.5 ± 24.2
	2.50	103	12.4	103 ± 24.8
4-甲基-2-戊酮	0.10	89.1	16.2	89.1 ± 32.4
	0.50	103	12.9	103 ± 25.8

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	2.50	108	13.2	108±26.4
乙酸乙烯酯	0.10	91.1	16.0	91.1±32.0
	0.50	97.8	7.8	97.8±15.6
	2.50	106	12.7	106±25.4
1,2-二氯乙烷	0.10	99.6	17.7	99.6±35.4
	0.50	110	14.1	110±28.2
	2.50	101	13.6	101±27.2
丙烯醛	0.10	105	22.2	105±44.4
	0.50	99.1	15.4	99.1±30.8
	2.50	110	17.5	110±35.0
1,3-丁二烯	0.10	96.1	17.4	96.1±34.8
	0.50	103	12.1	103±24.2
	2.50	112	12.2	112±24.4
1,2-二溴乙烷	0.10	95.2	6.9	95.2±13.8
	0.50	101	10.4	101±20.8
	2.50	102	11.4	102±22.8
对二氯苯	0.10	91.5	19.8	91.5±39.6
	0.50	93.6	7.0	93.6±14.0
	2.50	94.9	7.5	94.9±15.0
对、间二甲苯	0.10	96.7	9.3	96.7±18.5
	0.50	106	10.3	106±20.6
	2.50	108	12.1	108±24.2
反式-1,3-二氯-1-丙烯	0.10	87.9	9.5	87.9±19.0
	0.50	98.9	8.4	98.9±16.8
	2.50	104	10.5	104±21.0
顺式-1,3-二氯-1-丙烯	0.10	85.3	10.0	85.3±20.0
	0.50	98.6	10.0	98.6±20.0
	2.50	104	9.8	104±19.6
氯代甲苯	0.10	87.2	14.1	87.2±28.2
	0.50	90.8	3.3	90.8±6.6
	2.50	97.3	10.6	97.3±21.2
苯乙烯	0.10	89.6	13.4	89.6±26.8

化合物名称	加标浓度 (nmol/mol)	\bar{P} (%)	$S_{\bar{P}}$ (%)	$\bar{P} \pm 2S_{\bar{P}}$ (%)
	0.50	94.6	12.4	94.6±24.8
	2.50	107	14.2	107±28.4
乙苯	0.10	95.4	9.8	95.4±19.6
	0.50	98.0	14.2	98.0±28.4
	2.50	106	14.4	106±28.8

3 方法验证结论

验证过程中 10 家验证实验室中有 3 家实验室验证数据有异常，经对仪器清洗和调整恢复正常。

6 家采用液氮制冷浓缩仪的实验室对 65 种挥发性有机物进行测定，结合编制组内的测定数据，在 Scan 模式下，目标物的方法检出限为 $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，测定下限为 $0.4 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；在 SIM 模式下，目标物的方法检出限为 $0.02 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，测定下限为 $0.08 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。6 家采用非液氮制冷浓缩仪的实验室对 65 种挥发性有机物进行测定，结合编制组内的测定数据，在 Scan 模式下，目标物的方法检出限为 $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，测定下限为 $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；在 SIM 模式下，目标物的方法检出限为 $0.03 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，测定下限为 $0.12 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。使用不同 2 大类浓缩仪时，方法检出限差异不大，将其合二为一，则在 Scan 模式下，目标物的方法检出限为 $0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，测定下限为 $0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；在 SIM 模式下，目标物的方法检出限为 $0.03 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，测定下限为 $0.12 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 0.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

6 家采用液氮制冷浓缩仪的实验室，分别在 Scan 模式下对 0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol、10.0 nmol/mol 和在 SIM 模式下对 0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol 的空白加标样品进行了精密度测定，实验室内相对标准偏差范围分别在 0.1%~19.1%和 0.1%~18.9%之间；实验室间相对标准偏差分别为 3.7%~29.0%和 2.4%~23.7%之间；重复性限分别在 $0.08 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 13.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $0.03 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间；再现性限分别在 $0.30 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 34.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $0.048 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 11.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。6 家采用非液氮制冷浓缩仪的实验室，分别在 Scan 模式下对 0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol、10.0 nmol/mol 和在 SIM 模式下对 0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol 的空白加标样品进行了精密度测定，实验室内相对标准偏差范围分别为 0.1%~12.0%和 0.3%~18.1%；实验室间相对标准偏差分别为 3.8%~28.1%和 1.9%~27.1%；重复性限分别为 $0.11 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 10.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $0.03 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2.79 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；再现性限分别为 $0.26 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 37.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $0.09 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 11.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。综合 2 大类浓缩仪和实际环境空气测定结果，在 Scan 模式下，实验室内相对标准偏差范围在 0.1%~19.1%之间；实验室间相对标准偏差在 3.7%~29.0%之间；重复性限在 $0.08 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 13.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间；再现性限在 $0.26 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 37.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。在 SIM 扫描下，实验室内相对标准偏差范围在 0.1%~18.9%之间；实验室间相对标准偏差在 1.9%~27.1%之间；重复性限在 $0.03 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2.79 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间；再现性限在 $0.05 \mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 11.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。

6家采用液氮制冷浓缩仪的实验室,分别在Scan模式下对0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol、10.0 nmol/mol和在SIM模式下对0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol的空白加标样品进行回收率测定,加标回收率范围分别为:68.6%~129%和68.6%~129%。6家采用非液氮制冷浓缩仪的实验室,分别在Scan模式下对0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol、10.0 nmol/mol和在SIM模式下对0.10 nmol/mol、0.50 nmol/mol、2.50 nmol/mol的空白加标样品进行回收率测定,加标回收率范围在65.1%~134%和66.7%~135%之间。综合2大类浓缩仪,在Scan模式下,加标回收率范围在65.1%~134%之间;在SIM模式下,加标回收率范围在66.7%~135%之间。

方法各项特征指标达到预期要求。