

《固体废物 有机磷农药和菊酯类农药
的测定 气相色谱-质谱法》
(征求意见稿)
编制说明

《固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定
气相色谱-质谱法》编制组

二〇一五年十月

项目名称：固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法

项目统一编号：1100

主要起草单位：浙江省环境监测中心、环境保护部环境标准研究所

编制组主要成员：刘劲松、叶伟红、庞晓露、潘荷芳、孙晓慧、王静、王成、钟光剑、刘铮铮、许行义、邹巧莉

标准所技术管理负责人：朱静、王海燕

标准处项目管理负责人：张朔

目 录

1 项目背景.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 工作过程.....	1
2 标准制订的必要性分析.....	2
2.1 理化性质及环境危害.....	2
2.2 相关环保标准和环保工作的需要	4
2.3 现行环境监测分析方法标准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 国外相关分析方法研究	6
3.2 国内相关分析方法研究	6
3.3 发展趋势及本方法参照的标准	9
4 标准制修订的基本原则和技术路线.....	9
4.1 标准制订基本原则	9
4.2 标准制订的技术路线	9
5 方法研究报告.....	10
5.1 方法研究的目标.....	10
5.2 方法原理.....	11
5.3 目标化合物确定.....	11
5.4 试剂和材料.....	13
5.5 仪器和设备.....	14
5.6 样品.....	14
5.7 分析步骤.....	18
5.8 结果计算与表示.....	25
5.9 质量保证和质量控制.....	26
5.10 废物处理.....	27
6 方法验证.....	27
6.1 方法验证方案.....	27
6.2 方法验证过程.....	28
6.3 方法验证结论.....	28
7 与开题报告的差异说明.....	29
8 参考文献.....	29
附件一：方法验证报告	30

1 项目背景

1.1 任务来源

为促进我国有效开展固体废物中有机磷、菊酯类和杂环类杀虫剂的监测分析，根据环保部《关于开展 2009 年度国家环境保护标准制修订项目工作的通知》（环办函〔2009〕221 号），环保部下达了国家环境保护标准《固体废物 杀虫剂 气相色谱法、气相色谱-质谱法或高效液相色谱法》的制修订任务，项目统一编号为 1100，项目承担单位为浙江省环境监测中心、环境保护部环境标准研究所。2011 年 11 月 17 日，环保部环境标准研究所在北京组织召开该标准的开题论证会，根据专家意见，1100 标准拆分为《固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 液相色谱-串联质谱法》、《固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 柱后衍生-液相色谱法》、《固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法》3 个标准。

1.2 工作过程

（1）成立标准编制小组

2009 年 6 月，在接到编制《固体废物 杀虫剂 气相色谱法、气相色谱-质谱法或高效液相色谱法》的任务后，立即成立了标准编制小组，成员中包括有多年杀虫剂分析工作经验的同志和目前从事该项目分析工作的同志。

（2）查询国内外相关标准和文献资料

搜集了国内外相关标准及类似分析方法以及我国农药生产使用情况等文献资料。根据调查结果，标准编制组拟确定本标准的杀虫剂种类为有机磷农药、菊酯类农药以及杂环类农药。

（3）组织专家论证，确定标准修订技术路线，修订原则

2011 年 11 月 17 日，环保部环境标准研究所在北京组织召开该标准的开题论证会，编制组在论证会上明确了本标准修订的技术路线、原则及内容。与会专家认为：原来 1 个固废标准拆分成《固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 液相色谱-串联质谱法》、《固体废物 氨基甲酸酯类农药的测定 柱后衍生液相色谱法》、《固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法》3 个标准。并按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ/T168）和《国家环境污染物监测方法标准制修订工作暂行要求》（环科函〔2009〕10 号）的要求开展实验、验证和标准草案的编制工作。

（4）研究建立标准方法，进行标准方法论证试验

标准编制组按照计划任务书的要求，结合开题论证意见以及其它制定标准的要求，研究建立标准方法的实验方案，并进行方法前处理条件的选择、仪器条件的确定和方法精密度、准确度及检出限的测定等试验。

（5）方法验证工作

方法的验证工作开始于 2012 年，组织了 6 家单位开展了方法验证工作，编写完成了《固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法》验证汇总报告。

（6）编写标准征求意见稿和编制说明

2012 年 12 月，编写《固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法》标准征求意见稿及征求意见稿编制说明。

（7）召开征求意见稿研讨会

2015 年 4 月 17 日，环境保护部科技标准司在北京组织召开了该标准的征求意见稿专家研讨会。专家委员会听取了标准主编单位关于征求意见稿的主要技术内容、技术路线和征求意见稿编制说明的汇报，经质询、讨论，形成如下意见：1、标准主编单位提供的材料齐全、内容完整、格式规范；2、制订的标准具有科学性、适用性和可操作性，能满足固体废物有机磷农药和菊酯类农药的测定需要。专家委员会提出的修改意见和建议如下：1、方法文本的适用范围改为“适用于有机磷、菊酯类等 49 种农药的测定”。规范性文件增加 HJ/T 298 和 HJ/T 300，去除 HJ 613，略去术语与定义。增加标准曲线系列。规范仪器设备及试剂材料的描述，以及数据有效数字、单位和标准的引用。2、编制说明中增加目标物的理化性质及选择依据，补充国内外最新控制标准及分析方法标准，补充条件优化试验，明确样品保存条件确定依据，补充方法验证用的样品信息；修改和完善技术路线图。3、按照《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168-2010）和《环境保护标准编制出版技术指南》（HJ 565-2010）对标准文本进行逻辑性修改。

（8）修改标准征求意见稿及编制说明

2015 年 5-6 月，编制组按照专家意见对标准文本征求意见稿和征求意见稿编制说明进行了修改完善。

2 标准制订的必要性分析

2.1 理化性质及环境危害

（1）有机磷杀虫剂。有机磷农药是现有农药中品种最多的一类，约有 100 多种，多数是杀虫剂（如敌百虫、敌敌畏），少数是杀菌剂（如稻瘟净、异稻瘟净、克瘟散）、除莠剂（如地散磷、草特磷）和杀线虫剂（如除线特、线虫磷、治线磷、除线磷）。其中有些农药亲体及其在自然环境中的降解产物，残留在环境中或作物上可造成农药污染。有机磷农药是急性中毒类农药，如对硫磷和内吸磷等都是剧毒品，对人体毒性主要是抑制胆碱酯酶活性，使酶活性中心丝氨酸的羟基被氨基甲酰化，因而失去酶对乙酰胆碱的水解能力。并且，一般有机磷农药及其降解产物都有特殊臭味。部分有机磷农药易溶于水，如敌百虫、磷胺、甲胺磷、乙酰甲胺磷等。有机磷农药一般在自然环境中会迅速降解。在土壤中的降解会随土壤含水量、温度和 pH 值的增高而加快。在水体中的降解会随水的温度、pH 值的增高，以及微生物数量、光照等的增加而加快。因此有机磷农药大多数品种不像有机氯农药那样稳定，它们在土中的残留时间仅数天或数周。

（2）拟除虫菊酯类杀虫剂。拟除虫菊酯类农药是模拟天然除虫菊素由人工合成的一类杀虫剂，由于其杀虫谱广，效果好、低残留，无蓄积作用等优点，近 30 年来应用日益普遍。拟除虫菊酯类农药主要有：醚菊酯、苄氯菊酯、溴氰菊酯、氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、顺式氯氰菊酯，杀灭菊酯、氰戊菊酯、戊酸氰醚酯、氟氰菊酯、氟菊酯，氟戊酸氰酯，百树菊酯、氟氯氰菊酯，戊菊酯、甲氰菊酯、氯氟氰菊酯、呋喃菊酯、苄呋菊酯、右旋丙烯菊。本类农药多不溶于水或难溶于水，可溶于多种有机溶剂，对光热和酸稳定，遇碱(pH>8)时易分解。拟除虫菊酯类农药的中毒机理，目前尚未完全阐明。

（3）杂环类杀虫剂。杂环化合物已是新农药发展的主流，近十年来在世界农药专利中，大约有 90%是关于杂环化合物的。新型杂环化学杀虫剂的迅速发展将成为继有机磷、氨基

甲酸酯和拟除虫菊酯类杀虫剂之后的第四大类杀虫剂。新类型有吡啶类、吡咯类、嘧啶类、吡唑类、三唑类、酰肼类、烟碱类等杂环化合物，它们结构各异，作用机理、杀虫谱也不尽相同。常见的有粉锈宁、锐劲特、吡虫啉、灭幼脲等。

表 2.1 目标物理化性质列表

编号	化合物	分子式	溶解度 (mg/L)	熔点(℃)	沸点(℃) 0.01 mmHg	毒性数据LD ₅₀ (mg/kg)
1	反式丙烯菊酯	C ₁₉ H ₂₆ O ₃	不溶于水	/	140	2150
2	联苯菊酯	C ₂₃ H ₂₂ ClF ₃ O ₂	不溶于水	51—66	151	54.5
3	胺菊酯	C ₁₉ H ₂₅ NO ₄	4.6	60—80	185—190	5000
4	甲氰菊酯	C ₂₂ H ₂₃ NO ₃	14.1×10 ⁻³	45—50	/	70.6
5	除虫菊酯	C ₂₂ H ₂₆ O ₃	几乎不溶	/	/	2370
6	氯菊酯	C ₂₁ H ₂₀ Cl ₂ O ₃	0.2	34—35	200	430-4 000
7	顺式氯氟氰菊酯	C ₂₃ H ₁₉ ClF ₃ NO ₃	5	49.2	/	79
8	氯氰菊酯	C ₂₂ H ₁₉ Cl ₂ NO ₃	溶解度极低	60—80	/	250-4 150
9	氰戊菊酯	C ₂₅ H ₂₂ ClNO ₃	<10×10 ⁻³	/	/	451
10	溴氰菊酯	C ₂₂ H ₁₉ Br ₂ NO ₃	<2×10 ⁻⁴	100—102	/	135->5 000
11	敌敌畏	C ₄ H ₇ Cl ₂ O ₄ P	8×10 ³	/	234.1	50
12	速灭磷	C ₇ H ₁₃ O ₆ P	与水相混溶	6.9—21	99—103	3-12
13	内吸磷	C ₁₈ H ₁₉ O ₃ PS ₂	/	/	/	急性经口:1.7mg/kg
14	虫线磷	C ₈ H ₁₃ N ₂ O ₃ PS	1.14×10 ³	/	/	急性口服 LD ₅₀ :3.5mg/kg
15	灭克磷	C ₈ H ₁₉ O ₂ PS ₂	700	/	86—91	62
16	甲拌磷	C ₇ H ₁₇ O ₂ PS ₃	50	<-15	118—120	3.7
17	治螟磷	C ₈ H ₂₀ O ₅ P ₂ S ₂	10	/	136—139	10
18	二嗪农	C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS	60	/	83—84	1 250
19	乙拌磷	C ₈ H ₁₉ O ₂ PS ₃	12	<-25	128	2-12
20	乐果	C ₅ H ₁₂ NO ₃ PS ₂	23.3	49.0	117	387
21	皮蝇磷	C ₈ H ₈ Cl ₃ O ₃ PS	44	40-42	97	1 740
22	毒死蜱	C ₉ H ₁₁ Cl ₃ NO ₃ PS	1.4	42—43.5	/	135-163
23	甲基对硫磷	C ₈ H ₁₀ NO ₅ PS	55	35—36	154	3
24	毒壤磷	C ₁₀ H ₁₂ Cl ₃ O ₂ PS	50	/	/	34.5
25	安硫磷	C ₆ H ₁₂ NO ₄ PS ₂	2.6	25-26	/	365-500
26	倍硫磷	C ₁₀ H ₁₅ O ₃ PS ₂	4.2	7.5	87	250
27	马拉硫磷	C ₁₀ H ₁₉ O ₆ PS ₂	145	2.85	156—157	1 375-2 800
28	粉锈宁	C ₁₄ H ₁₆ ClN ₃ O ₂	46	82.3	/	1 000
29	对硫磷	C ₁₀ H ₁₄ NO ₅ PS	11	6.1	150	2
30	育畜磷	C ₁₂ H ₁₉ ClNO ₃ P	不溶于水	60	117-118	460
31	甲拌磷砒	C ₇ H ₁₇ O ₄ PS ₃	/	/	/	/
32	灭蚜磷	C ₁₀ H ₂₀ NO ₅ PS ₂	<1 000	/	144	36-53
33	丙硫磷	C ₁₁ H ₁₅ Cl ₂ O ₂ PS ₂	0.07	/	125-128	1 569

34	脱叶亚磷	$C_{12}H_{27}PS_3$	/	/	383	910
35	乐本松	$C_{10}H_9Cl_4O_4P$	/	95~97	/	4 000~5 000
36	地胺磷	$C_8H_{16}NO_3PS_2$	57	/	120	9
37	三硫磷	$C_{11}H_{16}ClO_2PS_3$	<40	/	82	10
38	增效醚	$C_{19}H_{30}O_5$	14.3	/	180	7 500
39	锐劲特(氟虫腈)	$C_{12}H_4Cl_2F_6N_4OS$	2	200—201	/	97
40	丰索磷	$C_{11}H_{17}O_4PS_2$	/	/	/	2.2
41	倍硫磷砒	$C_{10}H_{15}O_5PS_2$	/	/	/	/
42	硫丹硫酸酯	$C_9H_6Cl_6O_4S$	/	/	/	/
43	溴螨酯	$C_{17}H_{16}Br_2O_3$	<0.5	77	/	>5 000
44	溴苯磷	$C_{13}H_{10}BrCl_2O_2PS$	2.4	70.2-70.6	/	42
45	苯硫磷	$C_{14}H_{14}NO_4PS$	几乎不溶于水	34.5	215	36
46	苯线磷亚砒	$C_{13}H_{22}NO_4PS$	/	/	/	/
47	苯线磷砒	$C_{13}H_{22}NO_5PS$	/	/	/	/
48	吡唑硫磷	$C_{14}H_{18}ClN_2O_3PS$	33	/	164	237
49	蝇毒磷	$C_{14}H_{16}ClO_5PS$	1.5	95	/	41

2.2 相关环保标准和环保工作的需要

环境介质中有机磷农药、菊酯类农药和杂环类农药的残留直接影响农产品品质。目前我国已经制定较全面的食品和农产品中机磷农药、菊酯类农药和杂环类农药的残留限值，但是环境介质中该类目标物的限值较少，具体见表 2.2。我国目前该类目标物的分析方法也存在空白。作为农业大国，有机磷农药、杂环类农药和菊酯类农药在我国都有着广泛的使用，在使用过程中必定会有部分流入到环境介质（固废）中，因此建立固废中有机磷农药、菊酯类农药和杂环类农药的分析方法，对于判断固废是否受到该类目标物的污染及污染程度如何，有着重要的作用。同时，本分析方法也能高效、灵敏的检测固废（包含固废浸出液）中有机磷农药、菊酯类农药和杂环类农药的含量，其结果能为我国环境保护主管部门提供有力的数据支持和技术支撑。

表 2.2 污染物控制标准限值

序号	农药名称	标准名称及标准号	标准限值	介质
1	粉锈宁(三唑酮)	《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB 21523-2008)	2 mg/L	废水
2	锐劲特(氟虫腈)		0.04 mg/L	废水
3	马拉硫磷	《生活饮用水卫生标准》 (GB 5749-2006)	0.25 mg/L	饮用水
4	乐果		0.08 mg/L	
5	对硫磷		0.003 mg/L	
6	甲基对硫磷		0.02 mg/L	
7	溴氰菊酯		0.02 mg/L	
8	有机磷农药(以 P 计)	《污水综合排放标准》(GB 8978-2002)	不得检出(一级标准)	废水
			0.5 mg/L(二级标准)	
			0.5 mg/L(三级标准)	
9	乐果	《污水综合排放标准》(GB	不得检出(一级标准)	废水

		8978-2002)	1.0 mg/L (二级标准)	
			2.0 mg/L (三级标准)	
		《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002)	0.08 mg/L	
10	对硫磷	《污水综合排放标准》(GB 8978-2002)	不得检出 (一级标准)	废水
			1.0 mg/L (二级标准)	
			2.0 mg/L (三级标准)	
		《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002)	0.003 mg/L	地表水
11	甲基对硫磷	《污水综合排放标准》 (GB8978-2002)	不得检出 (一级标准)	废水
			1.0 mg/L (二级标准)	
			2.0 mg/L (三级标准)	
		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	0.005 mg/L	地表水
12	马拉硫磷	《污水综合排放标准》 (GB8978-2002)	不得检出 (一级标准)	废水
			5.0 mg/L (二级标准)	
			10 mg/L (三级标准)	
		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	0.05 mg/L	地表水
13	敌敌畏	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	0.05 mg/L	地表水
14	内吸磷		0.03 mg/L	
15	溴氰菊酯		0.02 mg/L	
16	敌敌畏	《建设用地土壤污染风险筛选指导值》(2015 年征求意见稿)	1.36mg/kg (住宅类敏感用地)	建设用地土壤
			4.27 mg/kg (工业类非敏感用地)	
			0.006 mg/kg (地下水饮用水源保护地)	
17	乐果	《建设用地土壤污染风险筛选指导值》(2015 年征求意见稿)	2.66 mg/kg (住宅类敏感用地)	
			21.1 mg/kg (工业类非敏感用地)	
			0.48 mg/kg (地下水饮用水源保护地)	
18	溴氰菊酯、氯氟菊酯	《农药工业水污染排放标准 菊酯类》(2008 年征求意见稿)	0.001 mg/L	废水
19	氯氢菊酯、氰戊菊酯、甲氰菊酯、丙烯菊酯、胺菊酯、联苯菊酯		0.05 mg/L	
20	甲拌磷	《有机磷类农药工业水污染排放标准》(2008 年征求意见稿)	0.2 mg/L	废水
21	乐果		1.0 mg/L	
22	马拉硫磷		2.0 mg/L	
23	毒死蜱		0.1 mg/L	
24	乐果	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)	8 mg/L	浸出液
25	对硫磷		0.3 mg/L	
26	甲基对硫磷		0.2 mg/L	
27	马拉硫磷		5 mg/L	
28	敌敌畏	《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)	≥3%	固体废物
29	二嗪农		≥3%	
30	倍硫磷		≥3%	

2.3 现行环境监测分析方法标准的实施情况和存在问题

我国建立了一系列环境样品中杀虫剂的标准方法，如《水和土壤质量 有机磷农药的测定—气相色谱法》(GB/T 14552-93)、《土壤中六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法》(GB/T

14550-93)等。但是新农药推陈出新,已有的标准远不能适应需求。国家已经针对食品,如蜂蜜、蔬菜等中杀虫剂的分析制定较多的标准,目标物囊括数百种农药,采用了各种先进的分析技术。因此制定新的环境样品中杀虫剂分析标准迫在眉睫。本标准拟利用气相色谱-质谱,建立固废和固废浸出液中有机磷农药、杂环类农药和菊酯类农药的标准分析方法。前处理方法选择加压流体萃取或索氏提取等新技术,结合凝胶渗透色谱、固相萃取等净化措施,以精密度、准确度为考核指标确定最佳方案。

3 国内外相关分析方法研究

3.1 国外相关分析方法研究

(1) 美国环保局测定农药的方法

美国环保局 EPA 8141B-2007 标准中规定了水和固体中有机磷农药的气相色谱分析方法。该方法规定,固体中的有机磷农药的前处理可采用正己烷:丙酮(1:1)或二氯甲烷:丙酮(1:1)进行索氏提取、加压流体萃取、微波萃取或超声波进行提取,提取后的样品用氧化铝、佛罗里土、硅胶或凝胶渗透色谱净化后,经浓缩设备浓缩定容,用气相色谱进行分析,用 FPD 或 NPD 检测器检测。

美国环保局 EPA 8270D-2007 标准中规定了水、空气、土壤和固废中有机磷农药的气相色谱质谱分析方法。该方法规定了固废中有机磷农药的前处理制备方法参照 EPA 3500 系列方法,样品提纯程序参考 EPA 3600 系列方法,处理后的样品经毛细管柱分离后,用质谱进行检测。

美国环保局 EPA 1699-2007 标准中规定了水、土壤、沉积物、生物固体和组织中农药的分析方法。该标准规定了固体、半固体和混合相样品(包括污泥和组织样品)的前处理方法采用索氏提取或索氏提取/SDS 联合萃取,得到的萃取液浓缩后用 GC/HRMS 进行测定。

美国环保局 EPA 525.2-1998 标准中规定了饮用水或天然水中萃取和分析半挥发性有机物的步骤。其化合物列表包括多环芳烃、邻苯二甲酸酯、杀虫剂和多氯联苯,用气质法分析。

(2) 英国和欧盟测定农药的方法

英国和欧盟标准 BS EN 12918:1999、BS-6068-2.67:1999 中规定了水中有机磷农药的气相色谱分析方法。该方法规定用二氯甲烷进行液液萃取,用气相色谱质谱进行分析。

经查阅, JIS、ISO、ASTM 等未见相关菊酯类的分析标准。

(3) 上述标准与本方法标准的关系

本次方法制定参考了上述 EPA 8141B-2007、EPA 8270D-2007、EPA 1699-2007、BS EN 12918:1999、BS-6068-2.67:1999 标准,并根据我国的实际情况加以优化,制定适合于我国国情的固废中有机磷农药、菊酯类农药和杂环类农药的测定方法。

3.2 国内相关分析方法研究

我国已经制定较完备的粮食、水果、蔬菜、动物肌肉、烟草、纺织品里杀虫剂的分析方法标准,见表 3.1,目标物覆盖了绝大部分的有机氯、有机磷、氨基甲酸酯、菊酯类及杂环类杀虫剂,所用的仪器包括气相色谱、气相色谱-质谱、液相色谱和液相色谱-质谱,鉴于标准所涉及的种类之广,分析仪器的选择之多,这些标准都具有很强的适用性和前瞻性,因此环境样品中杀虫剂的分析标准有必要借鉴这些标准。

我国环境监测系统经常使用的水、气、土壤、底泥及固体废物中杀虫剂的分析方法标准

种类较少，涉及的污染物种类也较少，使用的仪器仍然以气相色谱为主。

目前国内现行的固废中农药的分析方法有：《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），规定了固废中半挥发性有机物（包含有机磷和有机氯农药）的加速溶剂萃取—气质分析方法；《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007），规定了固废浸出液中半挥发性有机物（包含有机磷和有机氯农药）的分析方法。但这 2 项标准均未涉及到菊酯类和杂环类农药的分析。而且这个危废鉴别方法中的分析方法是 EPA 分析方法的翻译，没有国内相关的实验室分析数据的支持。

表 3.1 国内不同介质中杀虫剂的分析标准

序号	标准名称及标准号	介质	目标物
1	《水、土中有机磷农药测定》（GB/T 14552-2003）（气相）	水和土壤	速灭磷、甲拌磷、二嗪磷、异稻瘟净、甲基对硫磷、杀螟硫磷、溴硫磷、水胺硫磷、稻丰散、杀扑磷 10 种有机磷杀虫剂
2	《土壤中六六六和滴滴涕测定 气相色谱法》（GB/T 14550-93）（气相）	土壤	六六六和滴滴涕
3	《水质 有机磷农药的测定》（GB/T 13192-91）（气相）	水	有机磷
4	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）（气相、气质）	浸出液	有机磷、有机氯
5	《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB/T 5085.6-2007）（气质）	固废	有机磷和有机氯
6	《生活饮用水标准检验方法 农药指标》（GB/T 5750.9-2006）（气相）	生活饮用水	氨基甲酸酯、有机磷、有机氯和菊酯
7	《杂环类农药工业水污染排放标准》（GB 21523-2008）（气相）	废水	杂环类农药（三唑酮、氟虫腈）
8	《水质 百菌清和溴氰菊酯的测定 气相色谱法》（HJ 698-2014）（气相）	水质	百菌清、溴氰菊酯
9	《农药工业水污染排放标准 菊酯类》（2008 年征求意见稿）（气相）	废水	菊酯类
10	《水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱—质谱法》（2015 年征求意见稿）（气质）	废水	百菌清、拟除虫菊酯
11	《有机磷类农药工业水污染排放标准》（2008 年征求意见稿）（气相）	废水	有机磷
12	《烟草及烟草制品拟除虫菊酯杀虫剂、有机磷杀虫剂、含氮农药残留量的测定》（GB/T 13595-2004）	烟草及烟草制品	菊酯类、有机磷、含氮农药
13	《粮食、水果和蔬菜中有机磷农药测定的气相色谱法》（GB/T 14553-2003）（气相）	粮食、水果和蔬菜	有机磷
14	《纺织品 农药残留量的测定》（GB/T 18412-2006）（气相、气质）	纺织品	菊酯类
15	《蜂蜜、果汁和果酒中 497 种农药及相关化学品残留》（GB/T 19426-2006）（气质）	蜂蜜、果汁和果酒	菊酯类、有机磷、氨基甲酸酯、有机氯、杂环类
16	《水果和蔬菜中 500 种农药及相关化学品残留的测定 气相色谱—质谱法》（GB/T 19648-2006）（气质）	水果和蔬菜	
17	《粮谷中 475 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱—质谱法》（GB/T 19649-2006）（气质）	粮谷	
18	《动物肌肉中 478 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱—质谱法》（GB/T 19650-2006）（气质）	动物肌肉	

19	《水果和蔬菜中 450 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱—串联质谱法》（GB/T 20769-2008）（液质）	水果和蔬菜	
20	《粮谷中 486 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱—串联质谱法》（GB/T 20770-2008）（液质）	粮谷	
21	《蜜蜂中 486 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱—串联质谱法》（GB/T 20771-2008）（液质）	蜂蜜	
22	《动物肌肉中 461 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法》（GB/T 20772-2008）（液质）	动物肌肉	
23	《桑枝、金银花、枸杞子和荷叶中 488 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法》（GB/T 23200-2008）（气质）	桑枝、金银花等	菊酯类、有机磷、氨基甲酸酯、有机氯、杂环类
24	《桑枝、金银花、枸杞子和荷叶中 413 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法》（GB/T 23201-2008）（液质）	桑枝、金银花等	
25	《食用菌中 440 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 23202-2008》（GB/T 23202-2008）（液质）	食用菌	
26	《茶叶中 519 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法》（GB/T 23204-2008）（气质）	茶叶	
27	《茶叶中 448 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法》（GB/T 23205-2008）（液质）	茶叶	
28	《果蔬汁、果酒中 512 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法 GB/T 23206-2008》（GB/T 23206-2008）（液质）	果蔬汁、果酒	
29	《河豚鱼、鳗鱼和对虾中 485 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法》（GB/T 23207-2008）（气质）	河豚鱼、鳗鱼和对虾	
30	《河豚鱼、鳗鱼和对虾中 450 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法》（GB/T 23208-2008）（液质）	河豚鱼、鳗鱼和对虾	
31	《牛奶和奶粉中 511 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法》（GB/T 23210-2008）（气质）	牛奶和奶粉	
32	《牛奶和奶粉中 493 种农药及相关化学品液相色谱—串联质谱法残留量的测定》（GB/T 23211-2008）（液质）	牛奶和奶粉	
33	《饮用水中 450 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法》（GB/T 23214-2008）（液质）	饮用水	
34	《食用菌中 503 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱-质谱法》（GB/T 23216-2008）（气质）	食用菌	菊酯类、有机磷、氨基甲酸酯、有机氯、杂环类
35	《冻兔肉中有机氯及拟除虫菊酯类农药残留的测定方法 气相色谱/质谱法》（GB/T 2795-2008）（气质）	冻兔肉	有机氯和菊酯
36	《茶叶中农药多残留测定 气相色谱/质谱法》（GB/T 23376-2009）（气质）	茶叶	有机磷、有机氯和菊酯
37	《饲料中 36 种农药多残留测定 气相色谱-质谱法》（GB/T 23744-2009）（气质）	饲料	氨基甲酸酯、有机磷、有机氯和菊酯
38	《植物性食品中有机磷和氨基甲酸酯类农药多种残留的测定》（GB/T 5009.145-2003）	植物性食品	有机磷和氨基甲酸酯
39	《植物性食品中有机氯和拟除虫菊酯类农药多种残留量的测定》（GB/T 5009.146-2008）	植物性食品	有机氯和菊酯

40	《动物性食品中有机磷农药多组分残留量的测定》 (GB/T 5009.161-2003)	动物性食品	有机磷
41	《动物性食品中有机氯农药和拟除虫菊酯农药多组分 残留量的测定》(GB/T 5009.162-2008)	动物性食品	有机氯和菊酯
42	《动物性食品中氨基甲酸酯类农药多组分残留高效液 相色谱测定》(GB/T 5009.163-2003)	动物性食品	氨基甲酸酯
43	《食品中有机氯农药多组分残留量的测定》 (GB/T 5009.19-2008)	食品	有机氯农药
44	《食品中有机磷农药残留量的测定》 (GB/T 5009.20-2003)	食品	有机磷农药
45	《糙米中 50 种有机磷农药残留量的测定》 (GB/T 5009.207-2008)	糙米	有机磷
46	《水果和蔬菜中多种农药残留量 的测定》 (GB/T 5009.218-2008)	水果和蔬菜	氨基甲酸酯、有机磷、有机 氯和菊酯

3.3 发展趋势及本方法参照的标准

目前,我国环境监测系统中水、气、土壤、底泥及固体废物中杀虫剂的分析方法标准种类较少,涉及的污染物种类也较少,使用的仪器仍然以气相色谱为主。因此有必要制定固体废物中有机磷农药、菊酯类农药和杂环类农药的气质分析方法。本次方法制定参考了《水、土中有机磷农药测定》(GB/T 14552-2003)、《水质 有机磷农药的测定》(GB/T 13192-91)、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)、《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB/T 5085.6-2007)、《生活饮用水标准检验方法 农药指标》(GB/T 5750.9-2006)、《杂环类农药工业水污染排放标准》(GB 21523-2008)、《水质 百菌清和溴氰菊酯的测定 气相色谱法》(HJ 698-2014)、《农药工业水污染排放标准 菊酯类》(2008 年征求意见稿)、《水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱—质谱法》(2015 年征求意见稿)、《有机磷类农药工业水污染排放标准》(2008 年征求意见稿)等中规定的水、土壤和固废样品的前处理方法(包括萃取,浓缩和净化)、样品保存方法及气质条件,并加以优化,尽可能多的涵盖了有机磷、菊酯类和杂环类农药的数量,制定了本方法。

4 标准制修订的基本原则和技术路线

4.1 标准制订基本原则

- (1) 杀虫剂种类繁多,因此本标准的覆盖范围应在技术允许的情况下尽可能广。
- (2) 尽可能建立一套能同时分析几十种农药的分析方法,包含有机磷农药、菊酯类农药及杂环类农药,同时结合已建立的国标体系,兼顾一些较为成熟的分析方法。
- (3) 根据国家环境保护行业标准《环境监测分析方法标准制订技术导则》(HJ/T168)要求进行报告编制。

4.2 标准制订的技术路线

技术路线图如图 4.1。

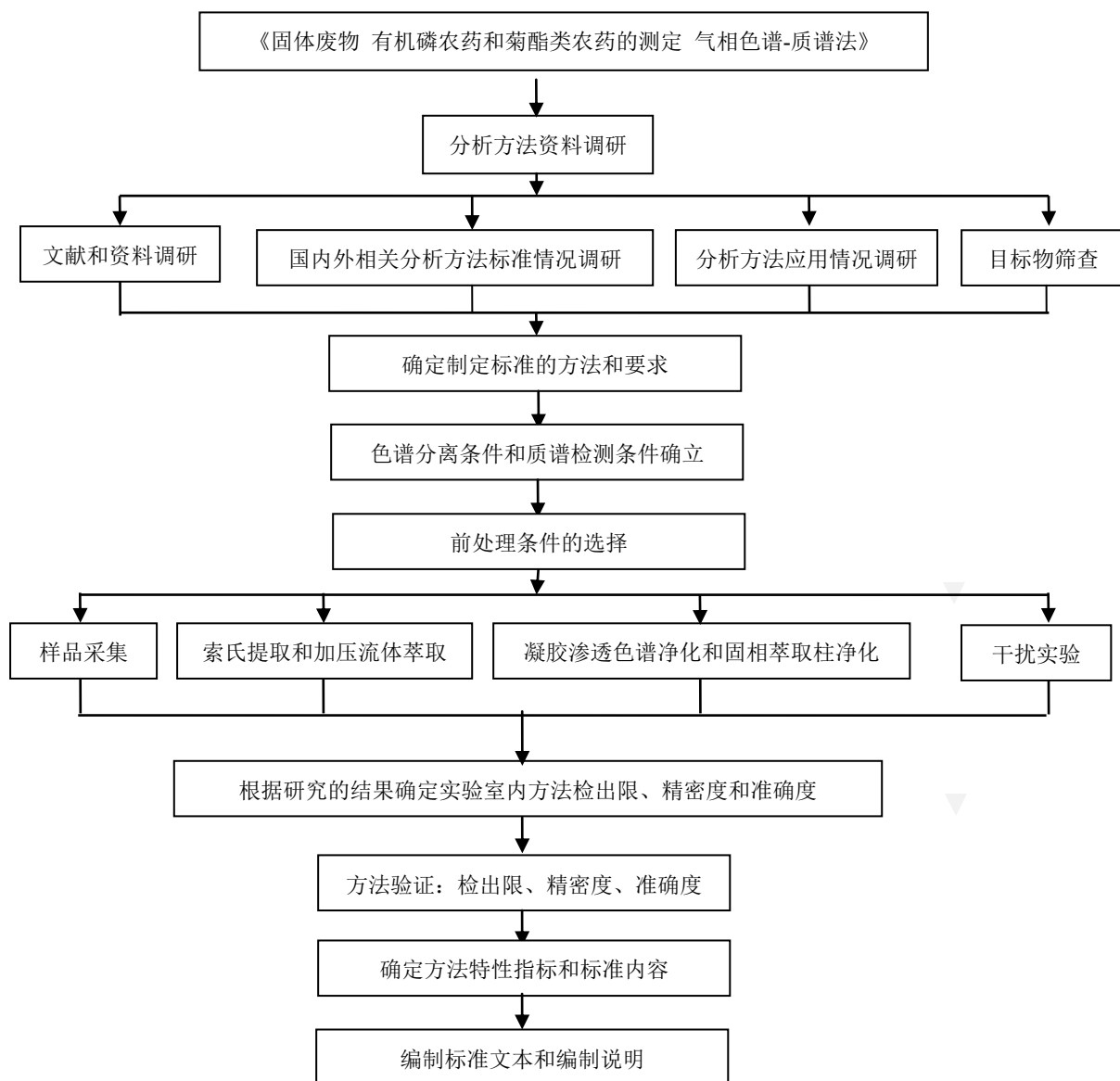


图 4.1 方法编制的技术路线图

5 方法研究报告

5.1 方法研究的目标

5.1.1 标准的适用范围

本标准规定了固体废物和固废浸出液中有机磷、菊酯类等 49 种农药的气相色谱-质谱监测分析方法，研究的主要目的在于建立既适应当前环境保护工作的需要，又满足当前实验室仪器设备要求的标准分析方法。

5.1.2 方法的特性指标要求

方法检出限能够满足现行控制标准和环境质量标准的要求。

当固体废物取样量为 10.0 g 时,目标物的方法检出限为 0.2~1.4 mg/kg,测定下限为 0.8~5.6 mg/kg。当固体废物浸出液取样体积为 500 ml 时,目标物的方法检出限为 5.8~23.1 µg/L,测定下限为 23.2~92.4 µg/L。

5.2 方法原理

固体废物样品采集后,取湿样分析,采用适合的萃取方法(索氏提取、加压流体萃取等)提取,提取液经浓缩、净化、定容后经气相色谱—质谱分离和测定,用于固废中有机磷、菊酯类及杂环类农药全量的分析。固废浸出取原样进行固废浸出试验,得到的固废浸出液经液液萃取后浓缩、定容,经气相色谱质谱仪分离、检测,用于测定浸出液中农药组分含量。根据保留时间、碎片离子质荷比及不同离子丰度比定性,内标法定量。

5.3 目标化合物确定

根据 2009 年 6 月环保部下达的《固体废物 杀虫剂 气相色谱法、气相色谱-质谱法或高效液相色谱法》标准编制要求,需要对环境近百种杀虫剂类农药进行方法编制。为此,编制组将常用农药分成几大类,分别包括有机磷、菊酯类、杂环类、有机氯、氨基甲酸酯类农药、以及一些硝基杀虫剂类农药等一百多种。其中有机氯类农药已建立有相应的标准方法,氨基甲酸酯类农药另行建立标准,因此,本标准主要针对前三种农药进行筛选。

根据应用范围,拟除虫菊酯类杀虫剂可分为农用拟除虫菊酯和卫生用拟除虫菊酯两大类。农用拟除虫菊酯包括氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、溴氰菊酯、甲氰菊酯、氰戊菊酯、氟氯氰菊酯、联苯菊酯等;卫生用拟除虫菊酯包括丙烯菊酯、胺菊酯、丙炔菊酯、氯菊酯、苯醚菊酯等,这些品种在我国都已经工业化生产。登记次数最多的拟除虫菊酯原药品种依次为氯氰菊酯、氟氯氰菊酯、氰戊菊酯、丙烯菊酯、溴氢菊酯、甲氰菊酯、氯菊酯、联苯菊酯、胺菊酯、丙炔菊酯、甲烯菊酯、苯氰菊酯、苯醚菊酯等。《地表水环境质量标准》中规定了溴氰菊酯的质量标准,《农药工业水污染物排放标准 菊酯类》(征求意见稿)中规定的菊酯类为:溴氰菊酯、氟氯氰菊酯、氯氢菊酯、氰戊菊酯、甲氰菊酯、丙烯菊酯、胺菊酯、联苯菊酯。目前土壤和沉积物中菊酯类标准还未见颁布。受气相色谱质谱仪器分析条件、样品提取手段的限制以及前期的研究工作,丙炔菊酯、甲烯菊酯、苯氰菊酯、苯醚菊酯等不纳入本方法体系中。

有机磷农药是现有农药中品种最多的一类,约有 100 多种。但在环境中明确加以控制的种类很少,如我国的饮用水和工业废水排放标准(见表 2.2)中规定了马拉硫磷、乐果、对硫磷、甲基对硫磷、敌敌畏、内吸磷的排放限值。《建设用地土壤污染风险筛选指导值》(征求意见稿)中只明确了敌敌畏和乐果的控制标准。但根据农业部统计,2007 年我国杀虫剂产量为 60.6 万吨,包括草甘膦在内的有机磷农药产量约 40 万吨,为我国农药总产量的 50% 左右。甲拌磷、特丁硫磷、甲胺磷、氧乐果、丙溴磷、乐果、水胺硫磷、杀螟硫磷、辛硫磷、异稻瘟净、马拉硫磷、乙酰甲胺磷、甲基毒死蜱、毒死蜱、三唑磷、敌百虫、敌敌畏、草甘膦等有机磷农药产品年产量约占我国有机磷类农药总产量的 90% 以上。本着标准为工业及环境服务的原则,有机磷农药种类的筛选尽量与实际应用相匹配,同时对于一些已经限制生产或禁止生产的对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、内吸磷、甲基内吸磷等农药也一并纳入本标准方法体系。但受气相色谱质谱分析条件以及样品提取手段的限制,使用比例最大的草甘膦

以及毒性较大的甲胺磷无法使用本方法进行检测,敌百虫等由于环境中易于转化也未纳入该体系中。为尽量扩大本标准的适用面,如苯线磷砒、硫丹硫酸酯等一些使用量相对较少的农药也被选取为目标化合物。最终根据实验室前期准备和气质的初步筛选,选择了气质上有响应的 37 种有机磷农药作为有机磷农药目标化合物(化合物名称见表 5.1)。

杂环类农药为近年来发展最为迅速的一类农药。其结构主要是碳环中含有非碳原子的环状有机物,如氮、硫、氧等杂原子,类别上包括有呋喃类、吡啶类、哌啶类、喹啉类、嘌呤类、噻吩类、托烷类、苯并塞嗪类、苯并二氮杂卓类等,而作为杀虫剂类杂环农药主要包括吡啶、哌嗪、咪唑、二嗪、三嗪类、吩噻嗪、呋唑类、噻嗪酮等。根据环保部《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB 21523—2008),废水中吡虫啉、粉锈宁(三唑酮)、多菌灵、百草枯、莠去津、锐劲特(氟虫腈)农药的排放受到限制。但由于杂环类农药因其分子结构大多不适合于气相色谱质谱分析,本标准仅选取了三唑酮和氟虫腈两种杂环农药。

因此,鉴于目前国内有机磷、菊酯类和杂环类农药产品生产状况及现有地表水环境质量标准和废水排放标准及实验室前期的准备工作,本标准最终确定了 49 种包含有机磷、菊酯类和杂环类农药的目标化合物(见表 5.1)。

表 5.1 有机磷、菊酯类、杂环类农药目标物列表

序号	化合物	英文名称	CAS No	出峰时间(min)	定量离子	定性离子
A组(菊酯类农药)						
1	反式丙烯菊酯	s-bioallethrin	28434-00-6	22.04	123	136,79
2	联苯菊酯	bifenthrin	82657-04-3	28.11	181	165,166
3	胺菊酯	tetramethrin	7696-12-0	29.14,29.33	164	123,107
4	甲氰菊酯	fenpropathrin	39515-41-8	29.29	97	125,55
5	除虫菊酯	pyrethrins	8003-34-7	30.31	107	121,167,93
6	氯菊酯	permethrin	52645-53-1	31.05,31.36	183	163
7	顺式氯氟氰菊酯	L-cyhalothrin	91465-08-6	31.09	181	197,208
8	氯氰菊酯	cypermethrin	52315-07-8	33.59,33.96, 34.06,34.27	165	163,181,209
9	氰戊菊酯	fenvalerate	51630-58-1	35.74,36.38	125	167,152,225
10	溴氰菊酯	deltamethrin	52918-63-5	38.18	253	209,255
B组(有机磷农药及杂环类农药)						
11	敌敌畏	dichlorvos	62-73-7	7.61	109	185,220
12	速灭磷	mevinphos	7786-34-7	10.98	127	109,193,192
13	内吸磷	demeon	8065-48-3	13.41	88	89,171
14	虫线磷	thionazin	297-97-2	13.69	97	96,107,192
15	灭克磷	ethoprop	13194-48-4	13.97	158	200,139,126
16	甲拌磷	phorate	298-02-2	14.94	75	121,97,260
17	治螟磷	sulfotep	3689-24-5	15.21	322	266,238,202
18	二嗪农	diazinon	333-41-5	16.60	137	152,179,199
19	乙拌磷	disulfoton	298-04-4	17.25	88	89,97,153
20	乐果	dimethoate	60-51-5	18.77	87	93,125,143
21	皮蝇磷	ronnel	299-84-3	19.16	285	287,125,167
22	毒死蜱	chlorpyrifos	2921-88-2	20.35	197	199,314,258
23	甲基对硫磷	methyl parathion	298-00-0	20.48	109	125,263

24	毒壤磷	trichloronate	327-98-0	20.50	297	299,269,109
25	安硫磷	fomothion	2540-82-1	20.99	125	126,93,170
26	倍硫磷	fenthion	55-38-9	21.00	278	169,153,125
27	马拉硫磷	malathion	121-75-5	21.19	173	125,127,158
28	粉锈宁	Triadimefon	43121-43-3	21.84	208	181,128,210
29	对硫磷	parathion	56-38-2	21.98	291	139,155
30	育畜磷	crufomate	299-86-5	22.63	256	276,291
31	甲拌磷磷	phorate sulfone	251386	23.13	199	153,199,125,97
32	灭蚜磷	mecarbam	2595-54-2	23.28	131	159,97
33	丙硫磷	tokuthion	34643-46-4	23.39	309	267,311,162
34	脱叶亚磷	merphos	150-50-5	23.59	169	202,170,226
35	乐本松	strophos	961-11-5	23.93	329	331,109
36	地胺磷	mephosfolan	950-10-7	25.24	196	140,168,227
37	三硫磷	carbophenothion	786-19-6	26.67	157	199,342
38	增效醚	piperonyl butoxide	51-03-6	27.00	176	177,149
39	锐劲特（氟虫腈）	fipronil	120068-37-3	27.68	367	369,213,255
40	丰索磷	fensulfothion	115-90-2	27.75	293	292,156,140
41	倍硫磷磷	fenthione sulfone	3761-42-0	28.52	125	279,169,294,278
42	硫丹硫酸酯	endosulfan sulfate	1031-07-8	28.71	272	422,387,342,157
43	溴螨酯	brompropylate	18181-80-1	28.84	341	343,339,183
44	溴苯磷	leptophos	73270-49-2	29.64	377	375,171
45	苯硫磷	EPN	2104-64-5	29.76	157	169,185,141
46	苯线磷亚磷	fenamiphos sulfoxide	31972-43-7	31.01	304	303,154,288
47	苯线磷磷	fenamiphos sulfone	31972-44-8	31.45	320	292,335
48	吡唑硫磷	pyraclofos	77458-01-6	31.69	360	194,139
49	蝇毒磷	coumaphos	56-72-4	33.67	362	226,210,109

5.4 试剂和材料

除非另有说明，分析时均使用符合国家标准的色谱级试剂，实验用水为新制备的去离子水或蒸馏水，并进行空白试验。

5.4.1 萃取剂

经查阅文献，EPA 8141B-2007、EPA8270D-2007、EPA1699-2007 方法中介绍了用正己烷:丙酮（1:1）或二氯甲烷:丙酮（1:1）作为萃取溶剂，提取土壤或固废中的有机物，综合比较正己烷与丙酮组合能够满足萃取条件，干扰成分相对较小，且正己烷毒性相对较小，本课题采用正己烷:丙酮（1:1）作为萃取溶剂，对固废中农药进行提取。

EPA8270D-2007、BS EN 12918:1999、BS-6068-2.67:1999 等方法中介绍用二氯甲烷作为萃取剂对水中有有机物进行萃取，经文献查阅水样中有有机物的提取通常选择二氯甲烷或正己烷作为萃取剂，但是正己烷密度比水小，萃取时在水的上层，给萃取操作带来不便，综合考虑，本课题采用二氯甲烷作为萃取溶剂，对固废浸出液中农药进行提取。

5.4.2 固相萃取小柱

直接参照《蜂蜜、果汁和果酒中 497 种农药及相关化学品残留量的测定 气相色谱—质谱法》(GB/T 19426-2006) 标准中介绍的固相萃取净化小柱, 选择石墨化炭黑填料小柱和氨基键合硅胶填料小柱作为净化小柱。

5.4.3 标准溶液

按照农药及相关化学品的保留时间以及农药的类别性质, 将农药分成 2 组, 其中 A 组主要包括 10 种菊酯类农药, B 组包括 39 种有机磷农药和杂环类农药等。具体化合物名称见表 5.1。

5.5 仪器和设备

5.5.1 采样装置

应符合 HJ/T20 技术规范的要求并使用对杀虫剂无吸附作用的不锈钢或铝合金材质器具。

5.5.2 前处理装置

所有样品前处理装置要用碱性洗涤剂和水充分洗净, 使用前依次用甲醇或丙酮、正己烷或二氯甲烷等溶剂冲洗, 定期进行空白试验。所有接口处严禁使用油脂。

索氏提取和加压流体萃取能完成样品的自动萃取, 且回收率高, 时间快, 能弥补我们环境监测人员紧缺的局限, 因此本标准在方法开发时使用索氏提取或加压流体萃取。任何实验室在使用该标准时也可利用其它萃取方式, 只要能满足分析方法性能要求。

5.5.3 净化装置

选用凝胶色谱仪或固相萃取设备对提取液进行净化。凝胶色谱仪具紫外检测器, 净化柱填料为 Bio-Beads, 或同等规格的填料。固相萃取设备可以选择手动或自动。

5.5.4 浓缩装置

选用旋转蒸发浓缩器、氮吹仪以及其它性能相当的浓缩装置。

5.5.5 固废浸出装置

按照 HJ/T 299 和 HJ/T 300 的相关规定配备浸出装置。

5.5.6 气相色谱质谱联机

气相色谱部分具有分流/不分流进样口, 可程序升温。质谱部分具有电子轰击电离 (EI) 源。

5.6 样品

5.6.1 采集与保存

固体废物采集按照《工业固体废物采样制样技术规范》(HJ/T 20) 和《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298) 要求进行采样。样品保存在事先清洗洁净, 并用有机溶剂处理不存在干扰物的磨口棕色玻璃瓶中。运输过程中应密封避光、冷藏保存, 尽快送至实验室进行分析。如暂不能分析, 根据《水、土中有机磷农药测定的气相色谱法》(GB/T 14552-2003)、《水和废水监测分析方法》(第四版 2002 年)、US EPA 8141B-2007 Organophosphorus Compounds by Gas chromatography、以及《水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱—质谱法》(征求意见稿) 规定, 固废样品应在 4 °C 以下冷藏保存, 7 d 内完成前处理, 提取液在 4 °C 以下冷藏保存 40 d 内完成分析。对于固废浸出液, 若分析有机磷农药, 在 2 天内完成萃取;

若分析菊酯类等其它农药，在 7 天内完成萃取。

5.6.2 试样的制备

本标准使用如下试样制备方式，只要满足分析要求，也可使用其它方式。

采集的样品，一部分用正己烷与丙酮按照 1:1 比例配取溶剂进行提取，提取液浓缩后采用小柱净化或者凝胶渗透色谱净化，另外一部分采用固废浸出装置进行固废浸出试验，浸出液采用二氯甲烷萃取。净化液或萃取液浓缩后加入内标用 GC/MS 进行测定。

5.6.2.1 固体废物试样的制备

5.6.2.1.1 萃取

索氏提取法：称取一定量的固废原样加入足量无水硫酸钠混匀干燥后，放入索氏提取器的提取杯中，用 200 300ml 左右的正己烷-丙酮混合液（1:1）提取 8 小时以上，待冷却后，将提取液浓缩定容至 5ml（根据情况可以进行溶剂转换），待净化分析。

加速溶剂提取法：在小烧杯中称取一定量固废原样加入足量硅藻土混匀干燥后，将样品转移至萃取池中。推荐的萃取条件，压力 1 500 psi，温度 120℃，提取溶剂正己烷-丙酮（v/v=1:1），100%充满萃取池模式，高温高压静置 5 min，循环三次。提取后的样品浓缩定容至 5ml（根据情况可以进行溶剂转换），待净化分析。

在标准制定过程中，根据目标污染物的性质，结合文献调研，选择索氏提取和加速溶剂提取来萃取目标化合物，考察各目标物的回收情况。实验结果表明选择索氏提取或加速溶剂提取作为前处理萃取仪器，绝大部分目标化合物的回收率范围在 70-130%之间，重现性在 10%以内，能满足定量分析要求（表 5.2）。

表 5.2 不同提取方法的提取效率%

序号	化合物	索氏提取 (n=6)	加速溶剂提 取(n=6)	序号	化合物	索氏提取 (n=6)	加速溶剂提 取(n=6)
1	反式丙烯菊酯	98.6±3.5	119±4.0	26	倍硫磷	95.7±4.6	91.4±3.3
2	联苯菊酯	94.3±3.0	105±3.4	27	马拉硫磷	106±6.0	106±8.6
3	胺菊酯	98.9±3.0	113±3.7	28	粉锈宁	100±4.9	94.0±3.2
4	甲氰菊酯	110±6.2	107±3.1	29	对硫磷	100±5.2	91.7±3.9
5	除虫菊酯	98.7±12.0	141±7.1	30	育畜磷	104±10.6	133±7.2
6	氯菊酯	98.7±3.8	103±3.4	31	甲拌磷砒	98.5±5.2	105±5.4
7	顺式氯氟氰菊酯	100±4.3	122±6.2	32	灭蚜磷	114±6.0	102±9.6
8	氯氰菊酯	130±8.4	129±6.5	33	丙硫磷	108±4.9	92.1±3.3
9	氰戊菊酯	140±16.7	122±5.6	34	脱叶亚磷	63.5±3.2	90.6±4.8
10	溴氰菊酯	6.60±4.1	139±9.2	35	乐本松	63.4±12.6	135±7.3
11	敌敌畏	66.0±7.4	82.7±4.5	36	地胺磷	94.1±6.1	81.7±6.5
12	速灭磷	76.8±5.6	103±4.2	37	三硫磷	112±5.7	97.2±3.5
13	内吸磷	87.0±4.3	82.7±5.0	38	增效醚	117±5.3	92.3±8.6
14	虫线磷	96.0±4.6	90.7±3.4	39	锐进特	122±7.0	119±16.5
15	灭克磷	87.2±4.9	90.3±3.5	40	丰索磷	99.4±4.7	104±8.7
16	甲拌磷	86.7±5.2	86.9±4.0	41	倍硫磷砒	84.7±7.8	105±7.7
17	治螟磷	84.7±4.4	87.8±4.1	42	硫丹硫酸酯	108±7.4	125±5.3
18	二嗪农	91.6±4.8	91.6±3.4	43	溴螨酯	116±7.3	101±3.5
19	乙拌磷	92.4±4.7	85±4.4	44	溴苯磷	102±6.8	96.6±3.0
20	乐果	76.2±6.1	123±6.5	45	苯硫磷	125±6.1	98.3±3.9
21	皮蝇磷	89.3±4.6	91.5±3.1	46	苯线磷亚砒	122±14.2	21.4±5.6
22	毒死蜱	104±5.4	93.6±3.5	47	苯线磷砒	118±9.5	101±21.1
23	甲基对硫磷	107±5.5	92.8±3.5	48	吡啉硫磷	122±10.4	126±6.4
24	毒壤磷	103±4.9	90.2±3.1	49	蝇毒磷	103±8.4	104±10.6
25	安硫磷	101±8.9	86.4±17.7	/	/	/	/

5.6.2.1.2 样品的净化

凝胶色谱净化：凝胶渗透色谱主要用于清除样品中大分子干扰物，使用之前首先用校正液进行校正，收集玉米油流出峰 85%之后至硫最大峰高处之前的流动相。样品前处理时将 5.0 ml 的提取后样品装载于凝胶渗透色谱上，按照设定程序用二氯甲烷进行淋洗。

收集淋洗液用浓缩设备浓缩到 5 ml 以下，氮吹浓缩至液体量为 1 ml 以下，加入内标后定容至 1.0 ml，待仪器分析。

固相萃取小柱净化：将提取液继续浓缩至 1.0 ml 用于固相萃取柱净化。在石墨化炭黑小柱中加入 1 g 无水硫酸钠，下面串接氨丙基键合硅胶小柱。使用前用 4 ml 乙腈-甲苯(v/v=3:1)混合液预淋洗串联柱。转移样品至净化柱上，用 25 ml 乙腈-甲苯混合液淋洗。收集淋洗液浓缩至 1 ml 以下，加入内标物，定容至 1.0 ml，待仪器分析。

可以使用其它自动或者手动净化措施，只要满足本方法的质量控制要求。

在标准制定过程中，选择凝胶渗透色谱净化和固相萃取柱小柱作为净化方式，考察各目标物的回收情况。实验结果表明凝胶渗透色谱净化或固相萃取柱净化作为前处理净化仪器，绝大部分目标化合物的回收率范围在 70-130%之间，大部分目标化合物的重现性在 10%以内，能满足定量分析要求（表 5.3）。

表 5.3 不同净化方法的回收率%

序号	化合物	GPC 净化 (n=6)	固相萃取柱 净化(n=6)	序号	化合物	GPC 净化 (n=6)	固相萃取柱 净化(n=6)
1	反式丙烯菊酯	102±16.6	124±12.2	26	倍硫磷	89.4±7.4	99.0±6.9
2	联苯菊酯	92.7±14.7	89.8±8.4	27	马拉硫磷	97.7±10.5	73.4±10.2
3	胺菊酯	95.1±14.8	116±13.1	28	粉锈宁	97.5±4.3	103±7.3
4	甲氰菊酯	92.2±14.3	90.3±8.7	29	对硫磷	96.8±5.6	102±6.7
5	除虫菊酯	103±18.4	158±26.5	30	育畜磷	84.8±11.4	73.6±16.0
6	氯菊酯	93.9±13.2	85.2±8.3	31	甲拌磷砒	94.2±8.1	101±11.2
7	顺式氯氟氰菊酯	100±14.1	94.9±14.2	32	灭蚜磷	92.5±6.9	106±11.9
8	氯氰菊酯	104±16.3	102±15.7	33	丙硫磷	90.4±7.8	98.1±6.8
9	氰戊菊酯	124±21.8	87.5±12.7	34	脱叶亚磷	98.2±12.7	125±8.3
10	溴氰菊酯	98.5±19.4	89.6±18.2	35	乐本松	102±9.0	62.8±9.0
11	敌敌畏	104±3.3	73.9±7.2	36	地胺磷	89.0±6.8	92.6±10.8
12	速灭磷	97±4.9	77.2±9.3	37	三硫磷	86.0±8.2	104±7.2
13	内吸磷	90.1±8.5	97.0±8.8	38	增效醚	86.5±9.9	106±7.6
14	虫线磷	97.8±10.1	104±8.3	39	锐进特	93.7±13.0	134±14.9
15	灭克磷	98.3±8.0	98.1±7.4	40	丰索磷	86.8±6.1	98.9±10.3
16	甲拌磷	97.5±7.5	96.3±12.0	41	倍硫磷砒	85.8±8.2	94.6±8.7
17	治螟磷	94.7±11.1	99.2±7.2	42	硫丹硫酸酯	95.1±7.7	85.8±7.4
18	二嗪农	94.2±7.3	99.6±7.5	43	溴螨酯	99.2±3.3	110±9.9
19	乙拌磷	91.7±9.7	99.8±7.3	44	溴苯磷	90.6±8.4	96.3±6.8
20	乐果	91.8±12.5	118±10.5	45	苯硫磷	93.0±7.5	109±9.0
21	皮蝇磷	90.8±8.6	97.4±6.5	46	苯线磷亚砒	86.8±19.2	22.5±8.5
22	毒死蜱	91.2±6.3	96.8±6.7	47	苯线磷砒	97.6±16.1	28.0±9.1
23	甲基对硫磷	93.4±5.8	103±7.8	48	吡啶硫磷	92.1±7.3	59.2±11.5
24	毒壤磷	90.9±10.0	97.7±6.5	49	蝇毒磷	90.9±6.0	94.9±9.0
25	安硫磷	108±19.2	83.9±14.5	/	/	/	/

5.6.2.1.3 净化效果比较

用凝胶渗透色谱对农药厂固废进行净化，查看净化效果。选择了宁波某化学有限公司（生产马拉硫磷）和浙江某化工有限公司（生产氯氟氰菊酯和溴氢菊酯）的固废进行净化前后的比较。宁波某化学有限公司样品净化前后的色谱图见图 5.1，净化前后的颜色比对照照片见图

5.3.浙江某化工有限公司样品净化前后的色谱图见图 5.2,净化前后的颜色比对照照片见图 5.4。由图可知,样品经凝胶渗透色谱净化后,色谱图中的杂质峰响应值变小,色谱图基线降低,干扰减少,而且样品的颜色也变浅,净化效果显著。

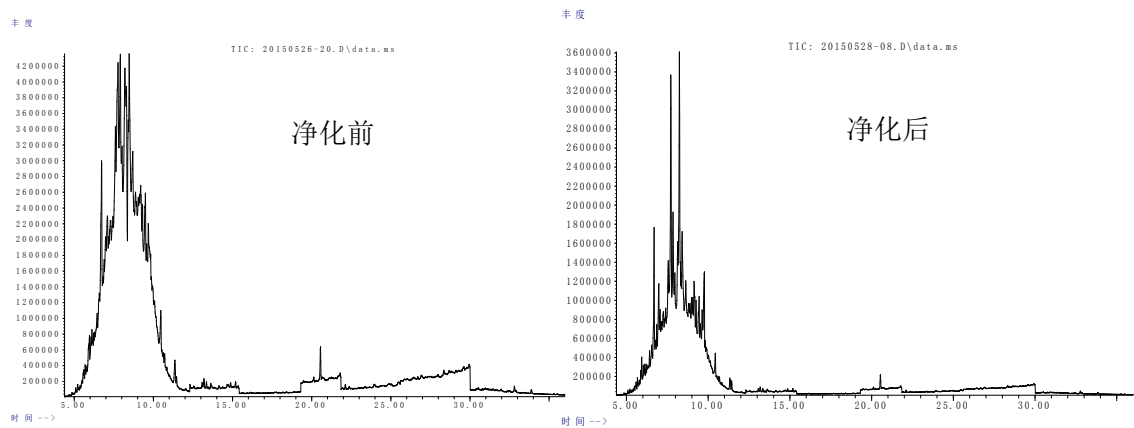


图 5.1 宁波某化学有限公司样品净化前后色谱图比对

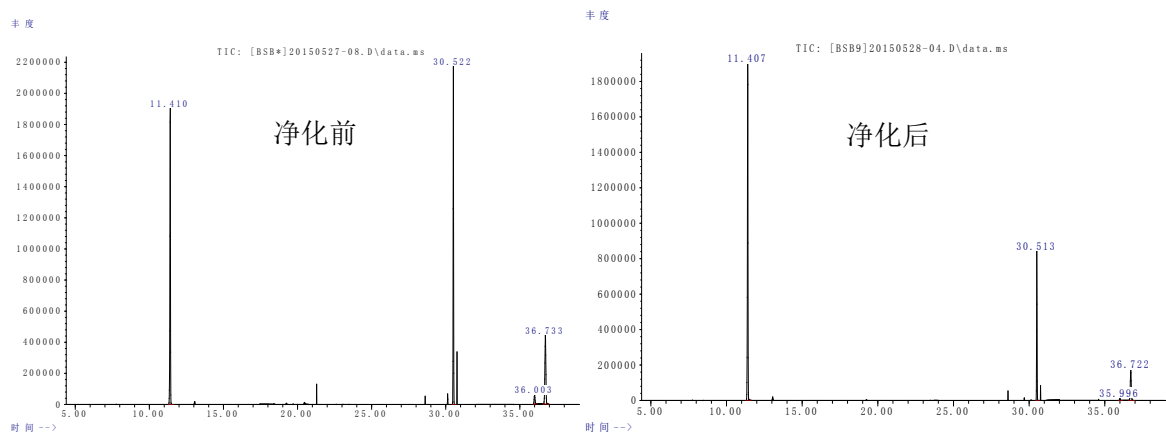


图 5.2 浙江某化工有限公司样品净化前后色谱图比对



图 5.3 宁波某化学有限公司样品



图 5.4 浙江某化工有限公司样品

5.6.2.2 浸出液试样的制备

取一定量样品,根据 HJ/T 299 或 HJ/T 300 的相关要求进行固体废物样品浸出试验,浸出液于棕色玻璃瓶中保存。分取 500 ml 的浸出液于分液漏斗中,每次用 100 ml 的二氯甲烷

萃取，共萃取三次，萃取液经无水硫酸钠脱水后收集于烧瓶中，浓缩定容至 5.0ml。提取液在 4℃ 以下冷藏保存，30 日内完成分析。

5.6.2.3 空白试样的制备

在分析固体废物样品的同时，不加入实际样品，按照与试样制备相同操作步骤，制备固废空白试样。在分析浸出液样品的同时，不加入实际水样，按照与试样制备相同操作步骤，制备浸出液空白试样。

5.7 分析步骤

5.7.1 参考分析条件

比较了 DB-5 和 DB-1701 色谱柱分离能力。

(1) DB-5 色谱柱

色谱柱规格：柱长：30 m，内径 0.25 mm，膜厚 0.25 μm ；进样口：290℃，无分流进样；柱流速：1.0 ml/min；升温条件：40℃ 保持 1 min，以 30℃/min 升温至 130℃，再以 5℃/min 升温至 250℃，再以 10℃/min 升温至 300℃，保持 5 min；GC/MS 接口温度：280℃。进样量：1 μl 。39 种有机磷和杂环类农药的色谱图见图 5.5。

(2) DB-1701 色谱柱

色谱柱规格：柱长 30 m，内径 0.32 mm，膜厚 0.25 μm ；进样口：270℃，无分流进样；柱流速：1.4 ml/min；升温条件：40℃ 保持 1 min，以 30℃/min 升温至 130℃，再以 5℃/min 升温至 250℃，再以 10℃/min 升温至 280℃，保持 5 min；GC/MS 接口温度：280℃。进样量：1 μl 。39 种有机磷和杂环类农药的色谱图见图 5.6。

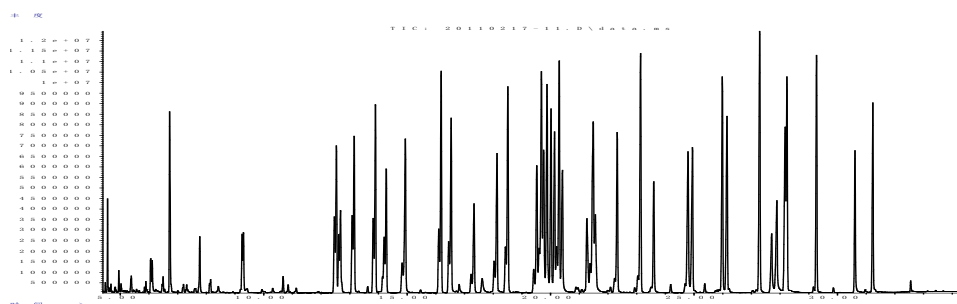


图 5.5 39 种有机磷和杂环类农药的色谱图（DB-5 色谱柱）

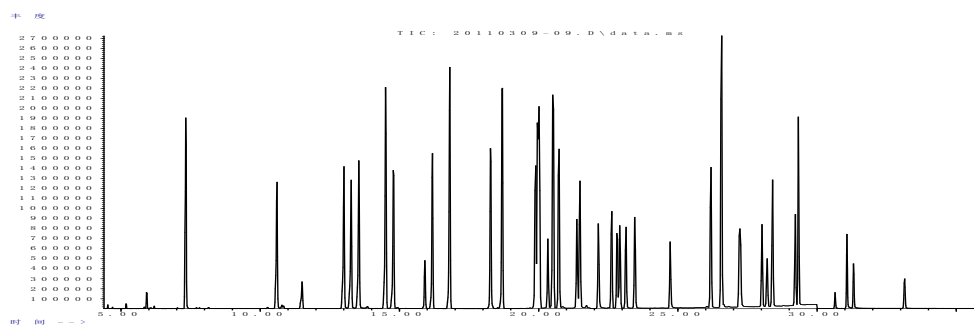


图 5.6 39 种有机磷和杂环类农药的色谱图（DB-1701 色谱柱）

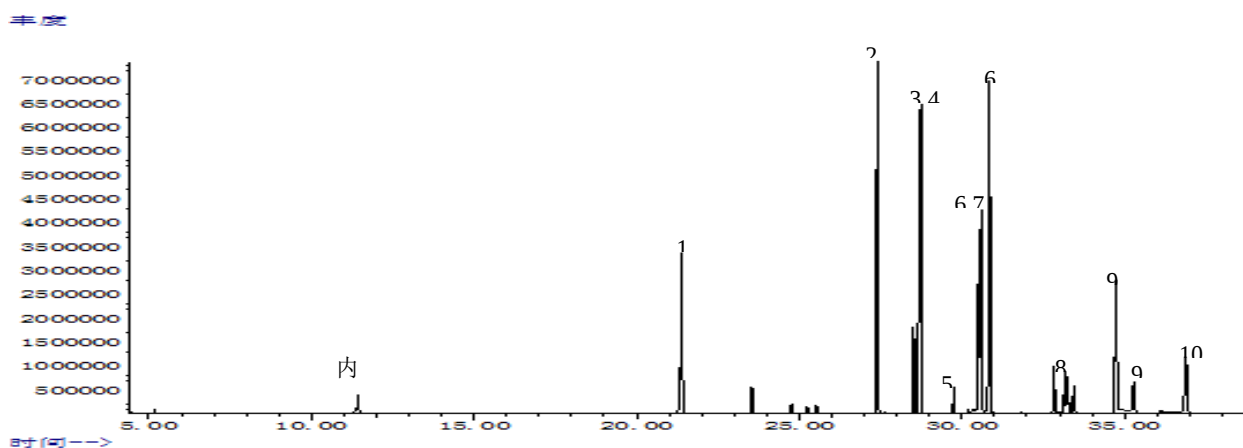
实验结果表明：选择 DB-5 色谱柱分析 39 种有机磷和杂环类农药时，在色谱图前 20 分钟出峰的目标化合物存在不同程度的分叉现象，而且也没有 DB-1701 色谱柱分离效果好，因此选择 DB-1701 色谱柱作为气相的分离柱。

5.7.2 校准曲线绘制

5.7.2.1 标准溶液系列

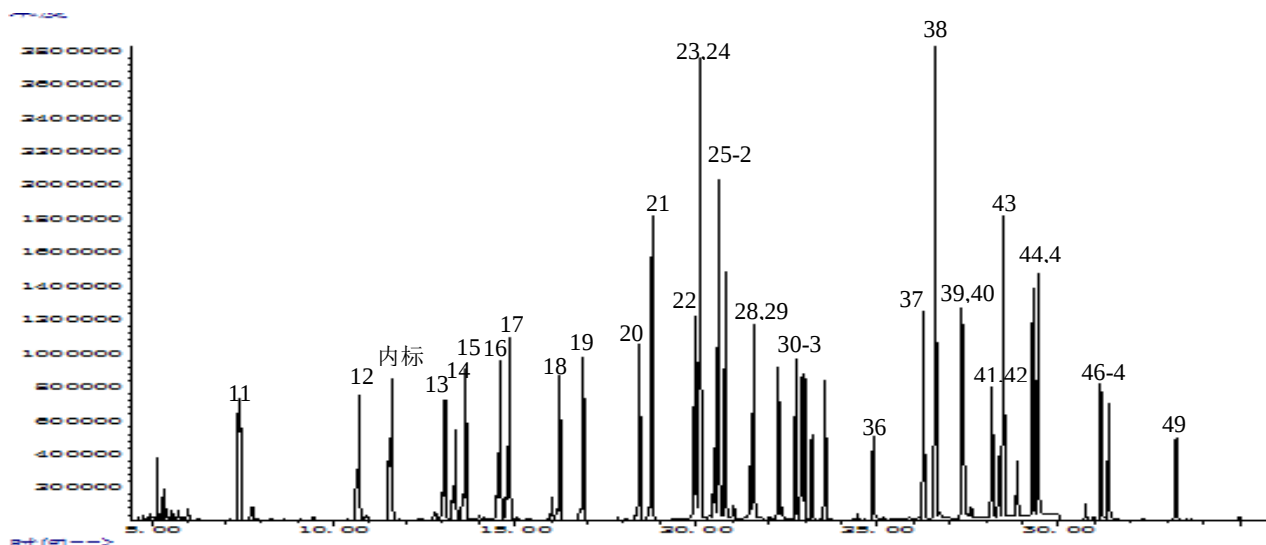
配置至少 5 个不同浓度的标准系列，其中一点浓度应相当于或低于样品浓度，其余点应参考实际样品的浓度范围，应不超过气相色谱-质谱的定量范围。在 5.0~50 mg/L 浓度间，配制 5 个不同浓度的标准溶液，分别为 5.0、10.0、20.0、30.0、50.0 mg/L。向 5 个标准溶液中加入一定量内标物质，使其中内标物质四氯间二甲苯（TCMX）浓度均为 10.0 mg/L，也可以使用其它合适的内标物质，根据保留时间就近原则。

图 5.7 为本标准推荐的条件下，10 种菊酯类农药总离子流图，图 5.8 为 39 种有机磷农药及杂环类农药的气相色谱质谱总离子流图。



出峰顺序：1-反式丙烯菊酯；2-联苯菊酯；3,4-胺菊酯+甲氰菊酯；5-除虫菊酯；6-氯菊酯；7-顺式氯氟氰菊酯；8-氯氰菊酯；9-氰戊菊酯；10-溴氰菊酯。

图 5.7 10 种菊酯类农药总离子流图



出峰顺序：11-敌敌畏；12-速灭磷；13-内吸磷；14-虫线磷；15-灭克磷；16-甲拌磷；17-治螟磷；18-二嗪农；19-乙拌磷；20-乐果；21-皮蝇磷；22-毒死蜱；23,24-甲基对硫磷+毒壤磷；25,26,27-安硫磷+倍硫磷+马拉硫磷；28,29-粉锈宁+对硫磷；30,31,32,33,34,35-育畜磷+甲拌磷磷+灭蚜磷+丙硫磷+脱叶亚磷+乐本松；36-地胺磷；37-三硫磷；38-增效醚；39,40-锐劲特+丰索磷；41-倍硫磷磷；42-硫丹硫酸酯；43-溴螨酯；44,45-溴苯磷+苯硫磷；46,47,48-苯线磷亚砷+苯线磷磷+吡唑硫磷；49-蝇毒磷。

图 5.8 39 种有机磷农药及杂环类农药总离子流图

5.7.2.2 峰面积强度比确认

从得到的色谱图上，确认各个标准物质对应的两个或两个以上监测离子的峰面积强度比

是否符合该物质的离子强度比。

5.7.2.3 校准曲线

5.7.2.3.1 用平均相对响应因子计算

标准系列第 i 点中目标物的相对响应因子 (RRF_i)，按照公式 (1) 计算：

$$RRF_i = \frac{A_i}{A_{ISi}} \times \frac{C_{ISi}}{C_i} \quad (1)$$

式中：

RRF_i ——标准系列中第 i 个目标物的相对响应因子；

A_i ——标准系列中第 i 个目标物的峰面积；

A_{ISi} ——内标物的峰面积；

C_{ISi} ——内标物的浓度，mg/L；

C_i ——标准系列中第 i 个目标物的浓度，mg/L。

目标物的平均相对响应因子 $\overline{RRF}$ ，按照公式 (2) 计算：

$$\overline{RRF} = \frac{\sum_{i=1}^n RRF_i}{n} \quad (2)$$

式中：

$\overline{RRF}$ ——目标物的平均相对响应因子；

RRF_i ——标准系列中第 i 点目标物的相对响应因子；

n ——标准系列点数，5。

RRF 的标准偏差 (SD)，按照公式 (3) 计算：

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (RRF_i - \overline{RRF})^2}{n-1}} \quad (3)$$

RRF 的相对标准偏差 (RSD)，按照公式 (4) 计算：

$$RSD = \frac{SD}{\overline{RRF}} \times 100\% \quad (4)$$

标准系列目标物的相对响应因子的相对标准偏差 (RSD) 应小于等于 20%。

5.7.2.3.2 用最小二乘法绘制校准曲线

若标准系列中某个目标物相对响应因子的相对标准偏差 (RSD) 大于 20%，则此目标物需要用最小二乘法校准曲线进行校准，以目标物与内标物的浓度比为横坐标，不同浓度目标物的峰面积与内标物峰面积的比值为纵坐标，作校准曲线。

5.7.3 样品的测定

向处理好的实际样品中加入一定量内标物质，按照与标准溶液相同的条件进行操作。

5.7.4 空白试验

在分析样品的同时应做空白试验，即不加实际样品，按相同步骤分析，检查分析过程中

是否有污染。

5.7.5 检出限

选用杭州某污水处理厂固废进行检出限试验。本标准的检出限确定方法参照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》(HJ 168-2010)的相关规定,连续分析7个接近于检出限浓度(固体样品 1.00 mg/kg, 浸出液样品 20 µg/L)的实际废物加标样品,计算其标准偏差 S。用公式: $MDL=S \times t(n-1, 0.99)$ (连续分析7个样品,在99%的置信区间, $t(6,0.99)=3.14$) 进行计算。

其中: $t(n-1,0.99)$ 为置信度为99%、自由度为n-1时的t值; n为重复分析的样品数。本标准的测定下限规定为4倍MDL。固体废物检出限和测定下限结果见表5.4,浸出液样品检出限和测定下限结果见表5.5。

表 5.4 固体废物样品方法检出限和测定下限

序号	化合物	检出限 (mg/kg)	测定下限 (mg/kg)	序号	化合物	检出限 (mg/kg)	测定下限 (mg/kg)
1	反式丙烯菊酯	0.2	0.8	26	倍硫磷	0.1	0.4
2	联苯菊酯	0.2	0.8	27	马拉硫磷	0.3	1.2
3	胺菊酯	0.2	0.8	28	粉锈宁	0.1	0.4
4	甲氰菊酯	0.1	0.4	29	对硫磷	0.2	0.8
5	除虫菊酯	0.3	1.2	30	育畜磷	0.3	1.2
6	氯菊酯	0.1	0.4	31	甲拌磷砒	0.2	0.8
7	顺式氯氟氰菊酯	0.2	0.8	32	灭蚜磷	0.3	1.2
8	氯氰菊酯	0.2	0.8	33	丙硫磷	0.1	0.4
9	氰戊菊酯	0.2	0.8	34	脱叶亚磷	0.2	0.8
10	溴氰菊酯	0.3	1.2	35	乐本松	0.3	1.2
11	敌敌畏	0.2	0.8	36	地胺磷	0.3	1.2
12	速灭磷	0.2	0.8	37	三硫磷	0.1	0.4
13	内吸磷	0.2	0.8	38	增效醚	0.3	1.2
14	虫线磷	0.1	0.4	39	锐进特	0.5	2
15	灭克磷	0.1	0.4	40	丰索磷	0.3	1.2
16	甲拌磷	0.2	0.8	41	倍硫磷砒	0.3	1.2
17	治螟磷	0.2	0.8	42	硫丹硫酸酯	0.2	0.8
18	二嗪农	0.1	0.4	43	溴螨酯	0.1	0.4
19	乙拌磷	0.3	1.2	44	溴苯磷	0.1	0.4
20	乐果	0.2	0.8	45	苯硫磷	0.2	0.8
21	皮蝇磷	0.1	0.4	46	苯线磷亚砒	0.2	0.8
22	毒死蜱	0.1	0.4	47	苯线磷砒	0.6	2.4
23	甲基对硫磷	0.1	0.4	48	吡唑硫磷	0.2	0.8
24	毒壤磷	0.1	0.4	49	蝇毒磷	0.3	1.2
25	安硫磷	0.7	2.8	/	/	/	/

表 5.5 固体废物浸出液方法检出限和测定下限

序号	化合物	检出限 (µg/L)	测定下限 (µg/L)	序号	化合物	检出限 (µg/L)	测定下限 (µg/L)
1	反式丙烯菊酯	4.4	17.6	26	倍硫磷	5.9	23.6
2	联苯菊酯	4.3	17.2	27	马拉硫磷	6.6	26.4
3	胺菊酯	4.9	19.6	28	粉锈宁	6.6	26.4
4	甲氰菊酯	4.5	18.0	29	对硫磷	6.8	27.2
5	除虫菊酯	6.8	27.2	30	育畜磷	9.1	36.4
6	氯菊酯	4.3	17.2	31	甲拌磷砒	6.5	26.0
7	顺式氯氟氰菊酯	5.6	22.4	32	灭蚜磷	6.9	27.6
8	氯氰菊酯	6.4	25.6	33	丙硫磷	6.3	25.2
9	氰戊菊酯	5.0	20.0	34	脱叶亚磷	6.6	26.4

10	溴氰菊酯	4.9	19.6	35	乐本松	8.0	32.0
11	敌敌畏	6.1	24.4	36	地胺磷	7.6	30.4
12	速灭磷	6.0	24.0	37	三硫磷	7.3	29.2
13	内吸磷	5.4	21.6	38	增效醚	7.2	28.8
14	虫线磷	5.9	23.6	39	锐进特	8.0	32.0
15	灭克磷	5.5	22.0	40	丰索磷	8.5	34.0
16	甲拌磷	5.5	22.0	41	倍硫磷砒	7.4	29.6
17	治螟磷	5.4	21.6	42	硫丹硫酸酯	7.5	30.0
18	二嗪农	5.6	22.4	43	溴螨酯	8.1	32.4
19	乙拌磷	5.1	20.4	44	溴苯磷	7.7	30.8
20	乐果	6.2	24.8	45	苯硫磷	9.0	36.0
21	皮蝇磷	5.6	22.4	46	苯线磷亚砒	10.9	43.6
22	毒死蜱	6.0	24.0	47	苯线磷砒	10.5	42.0
23	甲基对硫磷	8.7	34.8	48	吡唑硫磷	8.5	34.0
24	毒壤磷	5.8	23.2	49	蝇毒磷	7.9	31.6
25	安硫磷	6.9	27.6	/	/	/	/

5.7.6 精密度和准确度

精密度：取 6 份 10.0 g 实际固体废物样品（杭州某污水处理厂固废），分别加入 50 μg 标样，经过前处理后，定容至 1.0 ml，用仪器分析，计算平均值和相对标准偏差（表 5.6）。取 6 份 500 ml 实际浸出液样品，分别加入 50 μg 标样，经过前处理后，定容至 1.0 ml，用仪器分析，计算平均值和相对标准偏差（表 5.7）。

准确度：取 6 份 10.0 g 实际固体废物样品，分别加入 50 μg 标样，经过前处理后，定容至 1.0 ml，用仪器分析，计算回收率和相对标准偏差（表 5.6）。取 6 份 500 ml 实际浸出液样品，分别加入 50 μg 标样，经过前处理后，定容至 1.0 ml，用仪器分析，计算回收率和相对标准偏差（表 5.7）。

表 5.6 固体废物样品空白加标 5.0 mg/kg 时精密度与准确度结果

序号	化合物名称	测定结果 (mg/kg)						均值	RSD%	回收率%
		1	2	3	4	5	6			
1	反式丙烯菊酯	5.66	5.63	5.75	5.68	5.66	5.58	5.66	1.00	113
2	联苯菊酯	5.11	4.99	5.13	5.07	4.99	4.95	5.04	1.48	101
3	胺菊酯	5.61	5.47	5.61	5.54	5.52	5.41	5.53	1.44	111
4	甲氰菊酯	5.19	5.07	5.19	5.12	5.10	5.09	5.13	0.970	103
5	除虫菊酯	4.61	5.66	4.69	4.50	4.57	4.46	4.75	9.52	94.9
6	氯菊酯	5.06	4.93	5.02	4.98	4.94	4.86	4.97	1.43	99.3
7	顺式氯氟氰菊酯	5.35	5.21	5.29	5.24	5.35	5.24	5.28	1.15	106
8	氯氰菊酯	5.28	5.17	5.30	5.35	5.23	5.26	5.27	1.18	105
9	氰戊菊酯	4.86	4.56	4.65	4.61	4.56	4.61	4.64	2.41	92.9
10	溴氰菊酯	5.19	5.06	5.21	5.11	5.07	5.17	5.13	1.23	103
11	敌敌畏	3.40	3.51	2.87	4.06	4.16	4.04	3.67	13.7	73.5
12	速灭磷	4.41	4.65	4.28	4.91	4.87	5.10	4.70	6.72	94.0
13	内吸磷	4.25	4.44	4.67	4.70	4.71	4.72	4.58	4.25	91.6
14	虫线磷	4.94	4.94	5.07	5.03	4.95	5.01	4.99	1.11	99.9
15	灭克磷	4.89	4.94	5.08	5.06	4.96	5.02	4.99	1.48	99.9
16	甲拌磷	4.82	4.79	4.87	4.92	4.84	4.87	4.85	0.96	97.0
17	治螟磷	5.00	4.97	5.07	5.09	4.97	5.05	5.03	1.04	101
18	二嗪农	5.06	4.96	5.00	5.13	4.97	5.04	5.03	1.27	101
19	乙拌磷	4.87	4.76	4.85	4.93	4.80	4.77	4.83	1.36	96.6
20	乐果	5.51	5.73	5.77	5.93	5.75	5.82	5.75	2.39	115
21	皮蝇磷	5.09	5.07	5.13	4.93	5.04	5.14	5.07	1.50	101
22	毒死蜱	5.11	4.99	5.00	5.12	5.03	5.10	5.06	1.13	101
23	甲基对硫磷	5.09	4.98	5.04	5.11	5.00	5.06	5.05	0.987	101
24	毒壤磷	5.09	4.97	5.02	5.02	5.02	5.07	5.03	0.84	101
25	安硫磷	4.78	4.35	4.64	4.90	4.79	4.70	4.69	4.03	93.9

26	倍硫磷	5.07	4.96	4.98	5.09	4.97	5.02	5.02	1.08	100
27	马拉硫磷	4.99	5.05	5.13	5.33	5.23	5.34	5.18	2.89	104
28	粉锈宁	5.13	5.06	5.05	5.17	5.04	5.07	5.09	1.02	102
29	对硫磷	4.83	4.75	4.77	4.91	4.78	4.81	4.81	1.18	96.1
30	育畜磷	4.81	4.97	5.19	5.31	5.25	5.64	5.19	5.57	104
31	甲拌磷砒	5.29	5.34	5.41	5.55	5.44	5.53	5.43	1.90	109
32	灭蚜磷	5.27	5.28	5.37	5.53	5.37	5.46	5.38	1.91	108
33	丙硫磷	5.12	5.00	5.01	5.06	5.00	5.05	5.04	0.973	101
34	脱叶亚磷	5.50	5.50	5.60	5.69	5.61	5.72	5.60	1.67	112
35	乐本松	5.06	5.25	5.47	5.55	5.45	5.70	5.41	4.15	108
36	地胺磷	4.11	3.64	3.95	4.15	4.09	4.30	4.04	5.60	80.8
37	三硫磷	5.23	5.09	5.16	5.27	5.12	5.11	5.16	1.37	103
38	增效醚	5.20	5.06	5.07	5.22	5.04	5.02	5.10	1.70	102
39	锐进特	5.94	5.98	6.01	6.26	6.25	5.51	5.99	4.56	120
40	丰索磷	5.17	5.07	5.13	5.30	5.18	5.27	5.19	1.69	104
41	倍硫磷砒	5.44	5.50	5.59	5.72	5.53	5.64	5.57	1.80	111
42	硫丹硫酸酯	6.13	5.02	6.03	6.09	5.93	6.01	5.87	7.17	117
43	溴螨酯	5.33	5.18	5.23	5.36	5.22	5.31	5.27	1.36	105
44	溴苯磷	5.33	5.27	5.28	4.89	5.24	5.29	5.22	3.14	104
45	苯硫磷	5.19	5.03	5.07	5.21	5.06	5.05	5.10	1.49	102
46	苯线磷亚砒	0.698	0.337	0.501	0.555	0.400	0.849	0.557	34.2	11.1
47	苯线磷砒	4.18	4.09	4.46	4.53	4.52	5.02	4.47	7.32	89.4
48	吡啶硫磷	5.26	5.41	5.58	5.72	5.62	5.83	5.57	3.69	111
49	蝇毒磷	5.45	5.35	5.36	5.53	5.39	5.49	5.43	1.37	109

表 5.7 固体废物浸出液空白加标 100 µg/L 时精密度与准确度结果

	化合物名称	测定结果 (µg/L)						均值	RSD%	回收率%
		1	2	3	4	5	6			
1	反式丙烯菊酯	97.9	91.7	94.6	102	96.6	98.7	96.9	3.65	96.9
2	联苯菊酯	97.0	86.3	109	95.9	89.8	92.5	95.0	8.28	95.0
3	胺菊酯	100	95.5	97.2	104	98.7	101	99.3	3.01	99.3
4	甲氰菊酯	101	93.7	114	101	97.1	98.6	101	6.91	101
5	除虫菊酯	96.4	90.3	93.5	100	95.0	96.7	95.3	3.43	95.3
6	氯菊酯	102	96.6	100	106	103	102	102	3.09	102
7	顺式氯氟氰菊酯	114	110	113	122	118	119	116	3.82	116
8	氯氰菊酯	104	101	102	109	106	104	104	2.76	104
9	氰戊菊酯	88.2	80.1	98.5	85.2	80.7	82.7	85.9	7.99	85.9
10	溴氰菊酯	97.9	91.7	94.6	102	96.6	98.7	96.9	3.65	96.9
11	敌敌畏	102	102	103	108	104	99.2	103	2.83	103
12	速灭磷	106	104	110	116	110	110	109	3.78	109
13	内吸磷	68.9	64.6	85.4	87.5	83.6	75.4	77.6	12.15	77.6
14	虫线磷	102	100	106	110	108	105	105	3.53	105
15	灭克磷	103	100	107	112	109	107	106	4.02	106
16	甲拌磷	99.3	98.0	102	107	106	101	102	3.53	102
17	治螟磷	103	100	107	110	109	106	106	3.56	106
18	二嗪农	106	104	107	109	111	104	107	2.61	107
19	乙拌磷	75.4	72.9	86.2	91.7	88.0	82.7	82.8	8.88	82.8
20	乐果	101	102	110	110	113	104	107	4.66	107
21	皮蝇磷	105	102	108	110	111	107	107	3.09	107
22	毒死蜱	108	106	108	109	113	104	108	2.81	108
23	甲基对硫磷	106	104	108	109	112	105	107	2.74	107
24	毒壤磷	105	102	107	108	111	106	107	2.83	107
25	安硫磷	115	119	106	129	130	125	121	7.64	121
26	倍硫磷	104	103	104	106	109	104	105	2.09	105
27	马拉硫磷	109	108	111	111	115	107	110	2.59	110
28	粉锈宁	106	103	108	109	111	106	107	2.60	107
29	对硫磷	102	101	104	104	108	100	103	2.77	103
30	育畜磷	109	110	115	118	119	116	115	3.61	115

31	甲拌磷砒	112	111	117	118	120	115	115	3.04	115
32	灭蚜磷	113	108	115	114	118	110	113	3.17	113
33	丙硫磷	108	106	108	108	112	104	108	2.47	108
34	脱叶亚磷	115	113	108	111	115	108	112	2.87	112
35	乐本松	109	111	118	121	121	119	116	4.47	116
36	地胺磷	109	107	112	113	116	110	111	2.87	111
37	三硫磷	112	105	110	110	114	106	109	3.15	109
38	增效醚	110	105	108	109	112	107	109	2.24	109
39	锐进特	129	124	134	133	135	128	131	3.24	131
40	丰索磷	111	111	112	112	118	108	112	2.93	112
41	倍硫磷砒	109	108	113	115	116	112	112	2.84	112
42	硫丹硫酸酯	111	111	114	114	119	110	113	2.93	113
43	溴螨酯	114	113	113	113	119	109	113	2.83	113
44	溴苯磷	109	105	110	111	114	108	110	2.75	110
45	苯硫磷	111	106	112	111	115	108	111	2.85	111
46	苯线磷亚砒	105	107	91.4	116	110	114	107	8.19	107
47	苯线磷砒	112	110	113	117	118	114	114	2.66	114
48	吡唑硫磷	112	113	118	122	122	119	118	3.67	118
49	蝇毒磷	115	114	115	115	120	111	115	2.52	115

5.7.11 实际样品测定

选择宁波某化学有限公司（生产马拉硫磷）和浙江某化工有限公司（生产氯氟氰菊酯和溴氢菊酯）的固废进行固废中农药含量的测定，结果见表 5.8 和 5.9。

表 5.8 宁波某化学有限公司固体废物检测结果

序号	化合物	结果 (mg/kg)	序号	化合物	结果 (mg/kg)
1	反式丙烯菊酯	<0.2	26	倍硫磷	<0.1
2	联苯菊酯	<0.2	27	马拉硫磷	52.3
3	胺菊酯	<0.2	28	粉锈宁	<0.1
4	甲氧菊酯	<0.1	29	对硫磷	<0.2
5	除虫菊酯	<0.3	30	育畜磷	<0.3
6	氯菊酯	<0.1	31	甲拌磷砒	<0.2
7	顺式氯氟氰菊酯	<0.2	32	灭蚜磷	<0.3
8	氯氰菊酯	<0.2	33	丙硫磷	<0.1
9	氰戊菊酯	<0.2	34	脱叶亚磷	<0.2
10	溴氰菊酯	<0.3	35	乐本松	<0.3
11	敌敌畏	<0.2	36	地胺磷	<0.3
12	速灭磷	<0.2	37	三硫磷	<0.1
13	内吸磷	<0.2	38	增效醚	<0.3
14	虫线磷	<0.1	39	锐进特	<0.5
15	灭克磷	<0.1	40	丰索磷	<0.3
16	甲拌磷	<0.2	41	倍硫磷砒	<0.3
17	治螟磷	<0.2	42	硫丹硫酸酯	<0.2
18	二嗪农	<0.1	43	溴螨酯	<0.1
19	乙拌磷	<0.3	44	溴苯磷	<0.1
20	乐果	<0.2	45	苯硫磷	<0.2
21	皮蝇磷	<0.1	46	苯线磷亚砒	<0.2
22	毒死蜱	<0.1	47	苯线磷砒	<0.6
23	甲基对硫磷	<0.1	48	吡唑硫磷	<0.2
24	毒壤磷	<0.1	49	蝇毒磷	<0.3
25	安硫磷	<0.7	/	/	/

表 5.9 浙江某化工有限公司固体废物检测结果

序号	化合物	结果 (mg/kg)	序号	化合物	结果 (mg/kg)
1	反式丙烯菊酯	<0.2	26	倍硫磷	0.1
2	联苯菊酯	<0.2	27	马拉硫磷	0.3
3	胺菊酯	<0.2	28	粉锈宁	0.1

4	甲氰菊酯	<0.1	29	对硫磷	0.2
5	除虫菊酯	<0.3	30	育畜磷	0.3
6	氯菊酯	<0.1	31	甲拌磷砒	0.2
7	顺式氯氟氰菊酯	29.5	32	灭蚜磷	0.3
8	氯氰菊酯	<0.2	33	丙硫磷	0.1
9	氰戊菊酯	<0.2	34	脱叶亚磷	0.2
10	溴氰菊酯	26.7	35	乐本松	0.3
11	敌敌畏	<0.2	36	地胺磷	0.3
12	速灭磷	<0.2	37	三硫磷	0.1
13	内吸磷	<0.2	38	增效醚	0.3
14	虫线磷	<0.1	39	锐进特	0.5
15	灭克磷	<0.1	40	丰索磷	0.3
16	甲拌磷	<0.2	41	倍硫磷砒	0.3
17	治螟磷	<0.2	42	硫丹硫酸酯	0.2
18	二嗪农	<0.1	43	溴螨酯	0.1
19	乙拌磷	<0.3	44	溴苯磷	0.1
20	乐果	<0.2	45	苯硫磷	0.2
21	皮蝇磷	<0.1	46	苯线磷亚砒	0.2
22	毒死蜱	<0.1	47	苯线磷砒	0.6
23	甲基对硫磷	<0.1	48	吡啉硫磷	0.2
24	毒壤磷	<0.1	49	蝇毒磷	0.3
25	安硫磷	<0.7	/	/	/

5.8 结果计算与表示

5.8.1 定性

根据样品中目标物的保留时间、碎片离子质荷比及其丰度比定性。

样品中目标化合物的保留时间与标准溶液保留时间的相对偏差应控制在±3%以内；样品中目标化合物的不同选择离子丰度比与标准溶液中不同选择离子丰度比的相对偏差应控制在±30%以内。

5.8.2 定量

5.8.2.1 提取液中目标物的浓度计算

5.8.2.1.1 用平均相对响应因子计算

$$C_{ex} = \frac{A_x \times C_{IS}}{A_{IS} \times \overline{RRF}} \quad (5)$$

式中：

C_{ex} ——提取液中目标物的浓度，mg/L；

A_x ——目标物的峰面积；

A_{IS} ——内标物的峰面积；

C_{IS} ——内标物的浓度，mg/L；

$\overline{RRF}$ ——目标物的平均相对响应因子。

5.8.2.1.2 用校准曲线计算

当目标物采用校准曲线进行校准时，提取液中目标物浓度 C_{ex} 通过校准曲线计算。

5.8.2.2 样品中目标物的浓度计算

5.8.2.2.1 固体废物样品中目标物的浓度计算

$$C_x = \frac{C_{ex} \times V}{M} \quad (6)$$

式中:

C_x ——样品浓度, mg/kg;

C_{ex} ——提取液中目标物浓度, mg/L;

V ——定容体积, ml;

M ——样品湿重, g。

5.8.2.2.2 浸出液中目标物的浓度计算

$$C_x = \frac{C_{ex} \times V_1}{V_2} \quad (7)$$

式中:

C_x ——样品浓度, mg/L;

C_{ex} ——提取液中目标物浓度, mg/L;

V_1 ——定容体积, ml;

V_2 ——浸出液取样量, ml。

5.8.3 结果的表示

5.8.3.1 固体废物样品, 当测定结果小于 1.00 mg/kg 时, 结果保留至小数点后两位; 当测定结果大于等于 1.00 mg/kg 时, 保留 3 位有效数字。

5.8.3.2 固体废物浸出液样品, 当测定结果小于 1.00 µg/L 时, 结果保留至小数点后两位; 当测定结果大于等于 1.00 µg/L 时, 保留 3 位有效数字。

5.9 质量保证和质量控制

5.9.1 每批样品分析之前或 24 小时之内, 必须进行仪器性能检查。

5.9.1.1 初始校准

各目标物的响应因子的相对标准偏差变化值在 ±20% 以内。

5.9.1.2 连续校准

每测定 20 个样品测定一个校准曲线中间点浓度的标准溶液, 测定值与校准曲线改点浓度的相对误差应 ≤ 20%, 否则应建立新的标准曲线。

5.9.2 样品测定

5.9.2.1 空白实验

每批样品 (以 20 个样品为一批次) 需要至少分析一个实验室空白。

空白实验分析结果应满足如下任一条件的最大者:

- (1) 目标物浓度小于方法检出限;
- (2) 目标物浓度小于相关环保标准限值的 5%;
- (3) 目标物浓度小于样品分析结果的 5%。

如不能满足上述条件, 需重新更换试剂、清洗分析器具, 重新调整分析仪器。

5.9.2.2 平行样和基体加标

每批次样品（最多 20 个）应至少选择一个样品进行平行样测试和基体加标测试，80% 以上目标物平行样分析结果相对偏差应在 25%范围之内，绝大部分目标化合物的基体加标回收率应在 60%-130%之间。

5.10 废物处理

实验过程中产生的废液和废物应分类收集，并送具有资质的单位集中处理。

6 方法验证

按照《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》(HJ 168)和《国家环境污染物监测方法标准制修订工作暂行要求》(环科函〔2009〕10 号)的要求，组织 6 家有资质的实验室进行验证。根据影响方法的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，验证数据主要包括检出限、测定下限、精密度以及加标回收率等。

6.1 方法验证方案

6.1.1 参与方法验证的实验室、验证人员

参与方法验证的实验室、验证人员的基本情况见表 6.1。

6.1.2 验证方案

6.1.2.1 检出限及测定下限的确定

6.1.2.1.1 固体废物样品

测定浓度为 1.0 mg/kg 的实验室固体废物加标样品，将各自的 7 次测定结果计算其标准偏差 S，此时检出限 $MDL = S \times 3.143$ 。本方法以 4 倍检出限为目标物的测定下限。

6.1.2.1.2 固体废物浸出液样品

分别测定浓度为 20 µg/L 的实验室浸出液加标样品，将各自的 7 次测定结果计算其标准偏差 S，此时检出限 $MDL = S \times 3.143$ 。本方法以 4 倍检出限为目标物的测定下限。

表 6.1 验证单位及验证人员概况

序号	单位	人员	职称	参加分析 工作时间
1	江苏省环境监测中心	章勇	工程师	2002 年
		王荟	工程师	2003 年
2	湖北省环境监测中心站	李爱民	主任	2006 年
		郭丽	高级工程师	2008 年
		贺小敏	工程师	2008 年
3	杭州市环境监测中心站	唐仿良	教授级高工	1992 年
		陈峰	工程师	2008 年
4	宁波市环境监测中心	钱飞中	高级工程师	1997 年
		赵倩	工程师	2006 年
		陈钟佺	工程师	2010 年
5	嘉兴市环境保护监测站	胡文凌	工程师	2007 年
		李莉	工程师	2007 年

6	绍兴市环境监测中心站	徐峰	高级工程师	2001 年
---	------------	----	-------	--------

6.1.2.2 精密度的测定

6.1.2.2.1 固体废物样品

分别测定浓度为 1.0 mg/kg 和 5.0 mg/kg 的固体废物加标样品，做 6 个平行样，计算平均值、标准偏差、相对标准偏差。

6.1.2.2.2 固体废物浸出液样品

分别测定浓度为 20 µg/L 和 100 µg/L 的浸出液加标样品，做 6 个平行样，计算平均值、标准偏差、相对标准偏差。

6.1.2.3 实际样品的测定及加标回收率测定

6.1.2.3.1 固体废物样品

测定浓度为 1.0 mg/kg 和 5.0 mg/kg 的固体废物加标样品，做 6 个平行样，计算加标回收率、相对标准偏差。

6.1.2.3.2 固体废物浸出液

测定浓度为 20 µg/L 和 100 µg/L 的浸出液加标样品，做 6 个平行样，计算加标回收率、相对标准偏差。

6.2 方法验证过程

筛选有资质的验证单位，向验证单位提供方法草案、验证方案、标准溶液和验证报告格式。验证单位按照方法草案准备实验用品，在规定时间内完成验证实验并反馈验证结果报告。在方法验证前，参加验证的操作人员应熟悉和掌握方法原理、操作步骤及流程。方法验证过程中所用的试剂和材料、仪器和设备及分析步骤应符合方法相关要求。

6.3 方法验证结论

6.3.1 固体废物样品验证结论

检出限和测定下限：当样品量为 10.0 克时，目标物的方法检出限为 0.2~1.4 mg/kg，测定下限为 0.8~5.6 mg/kg。

精密度：6 家实验室分别对固体废物样品中农药含量为 1.0 mg/kg 和 5.0 mg/kg 的统一样品进行了测定：实验室内相对标准偏差分别为 2.04%~39.2%，0.068%~49.02%；实验室间相对标准偏差分别为 4.36%~64.5%，3.90%~116%；重复性限分别为 0.109 mg/kg~0.596 mg/kg，0.283 mg/kg~2.19 mg/kg；再现性限分别为 0.187 mg/kg~1.16 mg/kg，0.613 mg/kg~6.63 mg/kg。

准确度：6 家实验室对固体废物基体加标样品进行了测定，样品加标量为别为 1.0 mg/kg 和 5.0 mg/kg，加标回收率范围分别为 51.8%~121%，35.7%~89.2%。

6.3.2 固体废物浸出液样品验证结论

检出限和测定下限：当浸出液为 500 ml 时，目标物的方法检出限为 5.8~23.0 µg/L，测定下限为 23.2~92.0 µg/L。

精密度：6 家实验室分别对浸出液中农药含量为 20 µg/L 和 100 µg/L 的统一样品进行了测定：实验室内相对标准偏差分别为 1.06%~8.11%，3.10%~42.4%；实验室间相对标准偏差分别为 5.95%~49.1%，4.31%~50.8%；重复性限分别为 4.43 ~12.3 µg/L，6.89 ~25.9 µg/L；再现性限分别为 5.02 ~23.7 µg/L，15.9 ~121 µg/L。

准确度：6 家实验室对浸出液基体加标样品进行了测定，样品加标量为别为 20 µg/L 和 100 µg/L，加标回收率范围分别为 70.2%~105%，76.0%~104%。

方法的检出限、重复性限及再现性限、准确度等均满足国家标准制定相关质量控制要求。方法各项特性指标达到预期要求。

《方法验证报告》见附一。

7 与开题报告的差异说明

方法开题时名称为《固体废物 杀虫剂 气相色谱法、气相色谱-质谱法或高效液相色谱法》。2011 年 11 月 17 日，环保部环境标准研究所在北京组织召开标准的开题论证会，根据专家意见，该标准拆分成 3 项标准，其中本方法所需要完成的标准名称为《固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法》。

8 参考文献

- [1] 《水、土中有机磷农药测定气相色谱法》GB/T 14552-2003。
- [2] 《土壤 质量六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法》GB/T 14550-93
- [3] 《水质 有机磷农药的测定 气相色谱法》GB/T 13192-91
-等 51 个参考文献。

附件一

方法验证报告

方法名称： 固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法

项目承担单位： 浙江省环境监测中心

验证单位： 江苏省环境监测中心、湖北省环境监测中心站、杭州市环境监测中心

站、宁波市环境监测中心、嘉兴市环保监测站、绍兴市环境监测中心站

项目负责人及职称： 叶伟红 高工

通讯地址： 杭州市杭行路 208# 电话： 0571-89975350

报告编写人及职称： 叶伟红 高工

报告日期： 2013 年 6 月 6 日

1 原始测试数据

1.1 实验室基本情况

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，组织 6 家有资质的实验室进行对《固体废物 有机磷农药和菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法》进行方法验证，其中实验室 1 为江苏省环境监测中心、2 为湖北省环境监测中心站、3 为杭州市环境监测中心站、4 为宁波市环境监测中心、5 为嘉兴市环保监测站、6 为绍兴市环境监测中心站。

附表 1-1 参加验证的人员情况登记表

姓名	性别	年龄	职务或职称	所学专业	参加分析工作年份	方法验证单位名称
章勇	男	33	工程师	环境监测	2002 年	江苏省环境监测中心
王荟	女	35	工程师	环境化学	2003 年	
李爱民	男	34	主任	分析化学	2006 年	湖北省环境监测中心站
郭丽	女	32	高级工程师	环境科学	2008 年	
贺小敏	女	30	工程师	农药学	2008 年	
唐仿良	男	48	教授级高工	环境科学	1992 年	杭州市环境监测中心站
陈峰	男	29	工程师	环境科学	2008 年	
钱飞中	男	36	高级工程师	环境化学	1997 年	宁波市环境监测中心
赵倩	女	30	工程师	化学	2006 年	
陈钟伦	男	28	工程师	应用化学	2010 年	
胡文凌	女	31	工程师	分析化学	2007 年	嘉兴市环保监测站
李莉	女	32	工程师	分析化学	2007 年	
徐峰	男	34	高级工程师	环境科学	2001 年	绍兴市环境监测中心站
叶伟红	女	33	工程师	环境科学	2004 年	浙江省环境监测中心
刘劲松	男	42	教授级高工	环境科学	1998 年	
王成	男	26	助理工程师	环境科学	2011 年	

附表 1-2 使用仪器情况登记表

仪器名称	规格型号	性能状况	方法验证单位名称
气相色谱-质谱仪	Agilent 7890GC/5975MS	正常	江苏省环境监测中心
加速溶剂萃取仪	戴安 ASE300	正常	
气相色谱-质谱仪	Agilent 7890A GC/5975C MS	正常	湖北省环境监测中心站
加速溶剂萃取仪	戴安 ASE300	正常	
气相色谱-质谱仪	Agilent 7890A GC/5975C MS	正常	杭州市环境监测中心站
加速溶剂萃取仪	戴安 ASE300	正常	
气相色谱-质谱仪	Agilent 7890A GC/5975C MS	正常	宁波市环境监测中心
加速溶剂萃取仪	戴安 ASE300	正常	
气相色谱-质谱仪	Agilent 7890GC/5975MS	正常	嘉兴市环保监测站
加速溶剂萃取仪	戴安 ASE300	正常	
气相色谱-质谱仪	Agilent 7890GC/5975MS	正常	绍兴市环境监测中心

加速溶剂萃取仪	戴安 ASE300	正常	浙江省环境监测中心
气相色谱质谱仪	Agilent 7890GC/5975MS	正常	
加速溶剂萃取	戴安 ASE300	正常	

附表 1-3 使用试剂及溶剂登记表

名称	厂家、规格	纯化处理方法	备注
甲苯	天地，农残级	/	/
二氯甲烷	天地，农残级	/	/
正己烷	JTBaker，农残级	/	/
丙酮	JTBaker，农残级	/	/
浓硫酸	JTBaker，农残级	/	/
硅胶	默克，色谱纯	/	/
无水硫酸钠	上海四有，分析纯	/	/
超纯水	Millipore 纯水机出水	/	/

1.2 方法检出限、测定下限测试数据

按照 HJ 168 的检出限确定方法，对 6 家实验室测定固体废物中目标化合物（浓度 1.00 mg/kg）的检出限和测定下限数据进行汇总，见附表 1-4。对 6 家实验室测定固体废物浸出液中目标化合物（浓度 20 µg/L）的检出限和测定下限数据进行汇总，水样量为 500 ml，见附表 1-5。

附表 1-4 固废的方法检出限、测定下限测试数据表（mg/kg）——菊酯类农药

序号	化合物	测定结果（mg/kg）——江苏省环境监测中心							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	1.05	1.10	1.11	1.10	1.07	0.80	0.95	1.03	0.11	0.4	1.6
2	联苯菊酯	0.90	0.94	0.95	0.95	0.91	0.80	0.97	0.92	0.06	0.2	0.8
3	胺菊酯	1.03	1.08	1.09	1.10	1.07	0.85	0.85	1.01	0.11	0.4	1.6
4	甲氰菊酯	0.87	0.91	0.91	0.92	0.88	0.75	0.93	0.88	0.06	0.2	0.8
5	除虫菊酯	1.59	1.73	1.79	1.71	1.78	0.55	1.52	1.52	0.44	1.4	5.6
6	氯菊酯	0.91	0.95	0.95	0.96	0.92	0.88	0.88	0.92	0.03	0.1	0.4
7	顺式氯氟氰菊酯	0.98	1.01	1.02	1.01	0.98	0.54	1.00	0.93	0.17	0.6	2.4
8	氯氰菊酯	1.11	1.22	1.21	1.22	1.18	0.91	0.91	1.11	0.14	0.5	2.0
9	氰戊菊酯	1.00	1.08	1.08	1.08	1.05	0.85	0.85	1.00	0.11	0.4	1.6
10	溴氰菊酯	1.05	1.10	1.08	1.12	1.07	0.88	0.88	1.03	0.10	0.4	1.6
序号	化合物	测定结果（mg/kg）——湖北省环境监测中心站							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	0.990	1.00	1.03	1.05	1.05	1.03	1.00	1.02	0.023	0.1	0.4
2	联苯菊酯	0.948	0.935	0.981	0.992	0.976	1.00	0.940	0.967	0.026	0.1	0.4
3	胺菊酯	1.15	1.16	1.20	1.22	1.23	1.28	1.21	1.21	0.044	0.2	0.8
4	甲氰菊酯	0.937	0.940	0.984	1.00	0.990	1.01	0.954	0.974	0.030	0.1	0.4
5	除虫菊酯	1.24	1.38	1.38	1.44	1.44	1.48	1.43	1.40	0.077	0.3	1.2
6	氯菊酯	0.898	0.921	0.961	0.975	0.972	1.00	0.927	0.950	0.036	0.2	0.8
7	顺式氯氟	1.00	0.994	1.06	1.08	1.08	1.10	1.05	1.05	0.041	0.2	0.8

	氰菊酯											
8	氯氰菊酯	1.11	1.13	1.20	1.26	1.25	1.28	1.29	1.22	0.072	0.3	1.2
9	氰戊菊酯	1.02	1.04	0.970	1.17	0.991	1.02	1.10	1.04	0.069	0.3	1.2
10	溴氰菊酯	1.09	1.13	1.21	1.27	1.27	1.34	1.31	1.23	0.094	0.3	1.2
序号	化合物	测定结果 (mg/kg) — 杭州市环境监测中心站							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	1.17	1.30	1.14	1.17	1.18	1.17	1.22	1.19	0.053	0.2	0.8
2	联苯菊酯	1.01	1.13	0.979	1.00	1.02	1.01	1.06	1.03	0.052	0.2	0.8
3	胺菊酯	1.57	1.70	1.50	1.52	1.52	1.52	1.52	1.55	0.071	0.3	1.2
4	甲氰菊酯	1.12	1.25	1.09	1.11	1.13	1.12	1.16	1.14	0.053	0.2	0.8
5	除虫菊酯	1.37	1.45	1.28	1.30	1.29	1.26	1.24	1.31	0.074	0.3	1.2
6	氯菊酯	1.31	1.42	1.26	1.29	1.29	1.28	1.31	1.31	0.053	0.2	0.8
7	顺式氯氟氰菊酯	1.04	1.16	1.01	1.03	1.05	1.04	1.03	1.05	0.05	0.2	0.8
8	氯氰菊酯	1.34	1.45	1.27	1.29	1.29	1.27	1.26	1.31	0.068	0.3	1.2
9	氰戊菊酯	1.18	1.28	1.11	1.12	1.12	1.10	1.08	1.14	0.066	0.3	1.2
10	溴氰菊酯	1.04	1.13	0.956	0.986	0.960	0.944	0.899	0.989	0.077	0.3	1.2
序号	化合物	测定结果 (mg/kg) — 宁波市环境监测中心							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	1.12	1.11	1.18	1.2	1.18	1.22	1.15	1.16	0.0389	0.2	0.8
2	联苯菊酯	0.964	0.957	1.01	1.02	1.01	1.04	0.986	0.999	0.0314	0.1	0.4
3	胺菊酯	1.05	1.07	1.12	1.15	1.14	1.19	1.13	1.12	0.0478	0.2	0.8
4	甲氰菊酯	0.929	0.916	0.962	0.971	0.961	0.955	0.934	0.947	0.0205	0.1	0.4
5	除虫菊酯	1.34	1.51	1.6	1.64	1.64	1.69	1.67	1.58	0.123	0.4	1.6
6	氯菊酯	0.879	0.93	0.98	0.989	0.988	1.012	0.964	0.963	0.0449	0.2	0.8
7	顺式氯氟氰菊酯	0.982	0.976	1.02	1.04	1.03	1.04	0.997	1.01	0.0267	0.1	0.4
8	氯氰菊酯	1.22	1.21	1.29	1.32	1.31	1.36	1.3	1.29	0.054	0.2	0.8
9	氰戊菊酯	0.981	0.972	1.00	1.05	1.05	1.1	1.04	1.03	0.0454	0.2	0.8
10	溴氰菊酯	0.964	0.978	1.11	1.16	1.18	1.21	1.16	1.11	0.0989	0.4	1.6
序号	化合物	测定结果 (mg/kg) — 嘉兴市环保监测站							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	0.979	0.951	0.989	0.999	0.987	1.01	0.92	0.976	0.0309	0.1	0.4
2	联苯菊酯	0.898	0.87	0.902	0.911	0.904	0.929	0.853	0.895	0.0256	0.1	0.4
3	胺菊酯	0.879	0.859	0.885	0.893	0.876	0.91	0.82	0.875	0.0287	0.1	0.4
4	甲氰菊酯	0.885	0.858	0.887	0.897	0.886	0.914	0.842	0.881	0.0241	0.1	0.4
5	除虫菊酯	0.998	1.04	1.07	1.08	1.02	1.09	0.99	1.041	0.0401	0.2	0.8
6	氯菊酯	0.847	0.891	0.914	0.924	0.908	0.951	0.879	0.902	0.0335	0.1	0.4
7	顺式氯氟氰菊酯	0.892	0.864	0.886	0.896	0.892	0.914	0.803	0.878	0.0363	0.2	0.8
8	氯氰菊酯	0.884	0.876	0.896	0.908	0.879	0.964	0.861	0.895	0.0337	0.2	0.8
9	氰戊菊酯	0.943	0.934	0.963	0.973	0.945	1.01	0.906	0.953	0.0329	0.1	0.4
10	溴氰菊酯	0.95	0.959	0.98	0.985	0.95	1.04	0.905	0.967	0.0414	0.2	0.8

序号	化合物	测定结果 (mg/kg) —绍兴市环境监测中心站							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	1.17	1.14	1.22	1.21	1.15	1.22	1.14	1.18	0.0364	0.2	0.8
2	联苯菊酯	1.04	1.00	1.08	1.06	1.03	1.08	1.02	1.05	0.0306	0.1	0.4
3	胺菊酯	1.08	1.06	1.14	1.11	1.08	1.13	1.07	1.10	0.0307	0.1	0.4
4	甲氰菊酯	0.947	0.924	0.998	0.973	0.948	0.981	0.928	0.957	0.0278	0.1	0.4
5	除虫菊酯	1.41	1.52	1.64	1.57	1.55	1.66	1.54	1.56	0.0811	0.3	1.2
6	氯菊酯	0.924	0.954	1.03	0.983	0.979	1.03	0.948	0.978	0.0403	0.2	0.8
7	顺式氯氟氰菊酯	1.14	1.00	1.21	1.05	1.04	1.08	1.02	1.08	0.0712	0.3	1.2
8	氯氰菊酯	1.05	1.07	1.15	1.11	1.11	1.17	1.08	1.11	0.0413	0.2	0.8
9	氰戊菊酯	1.05	1.07	1.14	1.12	1.10	1.15	1.07	1.10	0.0411	0.2	0.8
10	溴氰菊酯	1.26	1.31	1.39	1.33	1.34	1.44	1.31	1.34	0.0602	0.2	0.8

附表 1-4 固废的方法检出限、测定下限测试数据表 (mg/kg) —有机磷和杂环类农药

序号	化合物	测定结果 (mg/kg) —江苏省环境监测中心							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	0.77	0.71	0.76	0.68	0.74	0.74	0.75	0.73	0.03	0.1	0.4
2	速灭磷	0.90	0.95	1.01	0.99	0.96	0.93	0.96	0.96	0.04	0.2	0.8
3	内吸磷	0.83	0.92	0.97	0.95	0.89	0.91	0.95	0.92	0.05	0.2	0.8
4	虫线磷	0.73	0.82	0.88	0.82	0.80	0.83	0.82	0.82	0.05	0.2	0.8
5	灭克磷	0.90	1.01	1.04	1.03	0.96	0.98	1.01	0.99	0.05	0.2	0.8
6	甲拌磷	0.91	1.01	1.02	1.01	0.95	0.91	0.95	0.97	0.05	0.2	0.8
7	治螟磷	0.84	0.95	0.97	0.96	0.91	0.93	0.92	0.93	0.04	0.2	0.8
8	二嗪农	1.04	1.23	1.27	1.28	1.19	1.18	1.18	1.20	0.08	0.3	1.2
9	乙拌磷	0.96	1.05	1.06	1.06	1.00	1.00	1.02	1.02	0.04	0.2	0.8
10	乐果	0.79	0.84	0.90	0.87	0.84	0.83	0.88	0.85	0.04	0.2	0.8
11	皮蝇磷	0.84	0.37	0.49	0.50	0.62	0.54	0.42	0.54	0.15	0.5	2.0
12	毒死蜱	1.01	1.13	1.16	1.16	1.10	1.08	1.05	1.10	0.05	0.2	0.8
13	甲基对硫磷	0.92	1.00	1.01	1.00	0.94	0.93	0.99	0.97	0.04	0.2	0.8
14	毒壤磷	0.94	1.03	1.07	1.07	1.03	0.85	1.01	1.00	0.08	0.3	1.2
15	安硫磷	0.95	0.95	1.02	1.03	0.99	0.94	1.01	0.99	0.04	0.2	0.8
16	倍硫磷	0.95	0.96	0.97	1.03	0.98	0.91	0.99	0.97	0.04	0.2	0.8
17	马拉硫磷	0.90	0.96	0.97	0.99	0.97	0.91	0.92	0.95	0.03	0.2	0.8
18	粉锈宁	0.96	1.04	1.05	1.06	1.02	0.98	1.04	1.02	0.04	0.2	0.8
19	对硫磷	0.95	1.00	1.01	1.02	0.98	0.96	0.99	0.99	0.03	0.1	0.4
20	育畜磷	0.89	0.96	0.97	0.96	0.89	0.91	0.91	0.93	0.04	0.2	0.8
21	甲拌磷砒	1.07	1.16	1.19	1.20	1.15	1.15	1.11	1.15	0.05	0.2	0.8
22	灭蚜磷	0.98	1.06	1.08	1.07	1.02	0.71	1.02	0.99	0.13	0.4	1.6
23	丙硫磷	0.93	0.79	0.88	0.95	0.92	0.84	0.87	0.88	0.06	0.2	0.8
24	脱叶亚磷	0.94	1.00	1.04	1.02	1.00	0.78	1.02	0.97	0.09	0.3	1.2
25	乐本松	0.95	1.01	1.03	1.01	0.97	0.98	1.01	0.99	0.03	0.1	0.4
26	地胺磷	0.96	1.00	1.03	1.02	0.97	0.96	0.98	0.99	0.03	0.1	0.4
27	三硫磷	0.87	0.97	0.98	0.98	0.90	0.92	0.96	0.94	0.05	0.2	0.8

28	增效醚	0.69	0.61	0.57	0.54	0.50	0.43	0.61	0.56	0.09	0.3	1.2
29	锐劲特(氟虫脲)	0.95	1.00	1.01	1.00	0.95	0.82	1.01	0.96	0.07	0.3	1.2
30	丰索磷	0.82	0.93	0.81	0.93	0.95	0.89	0.79	0.87	0.07	0.3	1.2
31	倍硫磷砒	0.93	0.99	0.98	0.98	0.92	0.92	0.94	0.95	0.03	0.1	0.4
32	硫丹硫酸酯	1.03	1.12	1.15	1.14	1.11	0.98	1.12	1.09	0.06	0.2	0.8
33	溴螨酯	0.78	0.88	0.74	0.72	0.75	0.84	0.81	0.79	0.06	0.2	0.8
34	溴苯磷	1.01	0.97	1.05	1.06	1.05	0.55	1.04	0.96	0.19	0.6	2.4
35	苯硫磷	0.98	1.03	1.05	1.04	0.99	0.98	0.98	1.01	0.03	0.1	0.4
36	苯线磷亚砒	0.95	1.00	1.01	0.98	0.95	0.94	0.96	0.97	0.03	0.1	0.4
37	苯线磷砒	0.82	0.95	0.93	0.79	0.95	0.89	0.81	0.87	0.07	0.3	1.2
38	吡啶硫磷	1.13	1.20	1.25	1.23	1.21	1.15	1.21	1.20	0.04	0.2	0.8
39	蝇毒磷	1.07	1.13	1.14	1.17	1.12	0.89	1.11	1.09	0.09	0.3	1.2
序号	化合物	测定结果 (mg/kg) —湖北省环境监测中心站							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	0.752	0.695	0.756	0.792	0.705	0.746	0.749	0.742	0.033	0.1	0.4
2	速灭磷	0.891	0.950	1.01	1.02	1.04	0.970	0.944	0.975	0.052	0.2	0.8
3	内吸磷	0.658	0.662	0.718	0.726	0.785	0.699	0.757	0.715	0.047	0.2	0.8
4	虫线磷	0.877	0.969	0.983	0.959	0.994	0.914	0.932	0.947	0.042	0.2	0.8
5	灭克磷	0.870	0.952	0.974	0.955	0.997	0.921	0.935	0.943	0.041	0.2	0.8
6	甲拌磷	0.808	0.855	0.885	0.873	0.906	0.826	0.865	0.860	0.034	0.2	0.8
7	治螟磷	0.875	0.950	0.969	0.946	0.980	0.904	0.881	0.929	0.042	0.2	0.8
8	二嗪农	0.907	0.981	1.00	0.983	1.01	0.943	0.940	0.967	0.038	0.2	0.8
9	乙拌磷	0.774	0.762	0.807	0.777	0.834	0.763	0.795	0.787	0.026	0.1	0.4
10	乐果	1.10	1.28	1.31	1.28	1.38	1.24	1.22	1.26	0.088	0.3	1.2
11	皮蝇磷	0.899	0.977	0.995	0.947	1.01	0.936	0.939	0.957	0.037	0.2	0.8
12	毒死蜱	0.905	0.985	1.00	0.994	1.03	0.959	0.958	0.976	0.039	0.2	0.8
13	甲基对硫磷	0.912	0.994	1.03	1.04	1.11	0.928	0.947	0.994	0.071	0.3	1.2
14	毒壤磷	0.904	0.970	0.973	0.941	0.993	0.923	0.931	0.948	0.032	0.1	0.4
15	安硫磷	0.872	0.367	0.535	0.745	0.550	0.672	0.581	0.617	0.163	0.6	2.4
16	倍硫磷	0.904	0.959	0.982	0.961	0.992	0.936	0.930	0.952	0.031	0.1	0.4
17	马拉硫磷	0.931	1.02	1.07	1.07	1.10	1.029	0.852	1.01	0.089	0.3	1.2
18	粉锈宁	0.948	1.00	1.01	0.988	1.02	0.958	0.950	0.983	0.030	0.1	0.4
19	对硫磷	0.898	0.973	0.986	0.975	1.02	0.946	0.928	0.960	0.039	0.2	0.8
20	育畜磷	0.978	1.07	1.15	1.15	1.22	1.13	1.11	1.12	0.077	0.3	1.2
21	甲拌磷砒	0.950	1.04	1.09	1.06	1.10	1.03	0.951	1.03	0.061	0.2	0.8
22	灭蚜磷	0.951	1.03	1.07	1.06	1.07	1.03	0.811	1.00	0.095	0.3	1.2
23	丙硫磷	0.922	0.985	0.997	0.977	1.019	0.947	0.942	0.970	0.034	0.2	0.8
24	脱叶亚磷	0.812	0.910	0.939	0.872	0.967	0.852	0.887	0.891	0.053	0.2	0.8
25	乐本松	0.966	1.04	1.11	1.13	1.21	1.11	1.10	1.10	0.076	0.3	1.2
26	地胺磷	0.889	0.718	0.820	0.900	0.955	0.900	0.785	0.852	0.082	0.3	1.2
27	三硫磷	0.948	1.01	1.04	1.02	1.05	0.986	0.972	1.00	0.035	0.2	0.8
28	增效醚	0.923	0.962	0.997	0.991	1.013	0.976	0.763	0.946	0.086	0.3	1.2
29	锐劲特(氟虫脲)	0.986	1.07	1.11	1.08	1.12	1.06	0.748	1.02	0.130	0.5	2.0
30	丰索磷	1.00	1.06	1.12	1.12	1.16	1.10	0.883	1.06	0.094	0.3	1.2

31	倍硫磷砒	1.00	1.08	1.12	1.11	1.15	1.07	0.907	1.06	0.082	0.3	1.2
32	硫丹硫酸酯	0.990	1.05	1.08	1.04	1.10	1.01	1.04	1.04	0.037	0.2	0.8
33	溴螨酯	1.02	1.10	1.13	1.10	1.14	1.07	1.06	1.09	0.043	0.2	0.8
34	溴苯磷	0.923	0.987	1.018	0.961	1.016	0.968	0.957	0.976	0.034	0.2	0.8
35	苯硫磷	0.885	0.938	0.969	0.970	1.034	0.945	0.931	0.953	0.046	0.2	0.8
36	苯线磷亚砒	0.137	0.059	0.103	0.199	0.198	0.186	0.090	0.139	0.057	0.2	0.8
37	苯线磷砒	0.887	0.861	1.002	1.044	1.110	1.056	0.500	0.923	0.207	0.7	2.8
38	吡啶硫磷	1.04	1.13	1.25	1.27	1.34	1.24	1.13	1.20	0.103	0.4	1.6
39	蝇毒磷	1.04	1.13	1.19	1.19	1.23	1.15	0.881	1.12	0.120	0.4	1.6
序号	化合物	测定结果 (mg/kg) — 杭州市环境监测中心站							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	0.873	0.742	0.834	0.916	0.878	0.887	0.867	0.857	0.056	0.2	0.8
2	速灭磷	0.734	0.743	0.833	0.900	1.04	0.907	1.03	0.883	0.122	0.4	1.6
3	内吸磷	0.585	0.671	0.697	0.736	1.03	0.868	1.02	0.800	0.174	0.6	2.4
4	虫线磷	0.785	0.828	0.860	0.896	1.02	0.862	1.01	0.894	0.089	0.3	1.2
5	灭克磷	0.793	0.824	0.870	0.901	1.03	0.873	1.02	0.902	0.093	0.3	1.2
6	甲拌磷	0.763	0.806	0.843	0.871	1.03	0.851	1.02	0.883	0.102	0.4	1.6
7	治螟磷	0.815	0.856	0.894	0.935	1.08	0.908	1.06	0.935	0.099	0.4	1.6
8	二嗪农	0.824	0.851	0.885	0.930	1.05	0.897	1.04	0.926	0.090	0.3	1.2
9	乙拌磷	0.905	0.896	0.918	0.850	1.03	0.820	1.02	0.919	0.078	0.3	1.2
10	乐果	0.760	0.806	0.869	0.911	1.07	0.901	1.06	0.911	0.118	0.4	1.6
11	皮蝇磷	0.865	0.877	0.905	0.919	1.05	0.894	1.04	0.935	0.077	0.3	1.2
12	毒死蜱	0.855	0.873	0.897	0.936	1.05	0.900	1.04	0.935	0.077	0.3	1.2
13	甲基对硫磷	0.797	0.822	0.865	0.923	1.08	0.896	1.07	0.921	0.111	0.4	1.6
14	毒壤磷	0.868	0.871	0.894	0.912	1.03	0.890	1.02	0.926	0.069	0.3	1.2
15	安硫磷	0.861	0.880	0.932	0.986	1.13	0.974	1.12	0.984	0.107	0.4	1.6
16	倍硫磷	0.869	0.880	0.903	0.929	1.05	0.905	1.04	0.940	0.076	0.3	1.2
17	马拉硫磷	0.905	0.940	1.00	1.09	1.27	1.09	1.26	1.08	0.143	0.5	2.0
18	粉锈宁	0.825	0.833	0.868	0.914	1.04	0.889	1.03	0.913	0.086	0.3	1.2
19	对硫磷	0.833	0.845	0.884	0.933	1.08	0.901	1.07	0.935	0.102	0.4	1.6
20	育畜磷	0.627	0.653	0.765	0.862	1.09	0.939	1.08	0.859	0.189	0.6	2.4
21	甲拌磷砒	0.808	0.824	0.874	0.848	1.05	0.868	1.04	0.900	0.098	0.4	1.6
22	灭蚜磷	1.03	1.04	1.10	1.17	1.33	1.16	1.32	1.16	0.123	0.4	1.6
23	丙硫磷	0.840	0.854	0.888	0.924	1.06	0.900	1.05	0.930	0.088	0.3	1.2
24	脱叶亚磷	0.775	0.815	0.872	0.856	1.06	0.859	1.05	0.899	0.114	0.4	1.6
25	乐本松	0.726	0.740	0.820	0.900	1.09	0.920	1.07	0.894	0.145	0.5	2.0
26	地胺磷	0.736	0.542	0.721	0.949	1.26	1.11	1.25	0.938	0.282	0.9	3.6
27	三硫磷	0.798	0.815	0.851	0.903	1.05	0.895	1.04	0.908	0.102	0.4	1.6
28	增效醚	0.933	0.799	0.709	1.12	0.914	1.08	0.903	0.923	0.145	0.5	2.0
29	锐劲特(氟虫脒)	0.819	0.860	0.936	1.02	1.22	1.03	1.21	1.01	0.156	0.5	2.0
30	丰索磷	0.977	0.981	1.07	1.12	1.28	1.13	1.27	1.12	0.122	0.4	1.6
31	倍硫磷砒	0.91	0.941	1.01	1.07	1.25	1.08	1.24	1.07	0.134	0.5	2.0
32	硫丹硫酸酯	0.895	0.894	0.909	0.941	1.06	0.897	1.05	0.948	0.072	0.3	1.2
33	溴螨酯	0.830	0.834	0.882	0.926	1.06	0.910	1.05	0.928	0.095	0.3	1.2

34	溴苯磷	0.820	0.836	0.879	0.894	1.05	0.906	1.04	0.917	0.091	0.3	1.2
35	苯硫磷	0.797	0.817	0.869	0.933	1.11	0.916	1.10	0.934	0.125	0.4	1.6
36	苯线磷亚砷	0.665	0.771	0.922	1.07	1.32	1.20	1.31	1.04	0.261	0.9	3.6
37	苯线磷砷	0.600	0.569	0.660	0.832	1.14	1.00	1.13	0.848	0.246	0.8	3.2
38	吡唑硫磷	0.591	0.640	0.787	0.923	1.21	1.04	1.20	0.912	0.251	0.8	3.2
39	蝇毒磷	0.864	0.924	1.03	1.14	1.39	1.19	1.38	1.13	0.207	0.7	2.8
序号	化合物	测定结果 (mg/kg) —宁波市环境监测中心							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	0.827	0.746	0.797	0.824	0.72	0.784	0.782	0.783	0.0391	0.2	0.8
2	速灭磷	1.03	1.08	1.13	1.11	1.13	1.07	1.05	1.08	0.0388	0.2	0.8
3	内吸磷	0.946	1.04	1.06	1.03	1.05	0.963	0.991	1.01	0.0441	0.2	0.8
4	虫线磷	0.954	1.04	1.07	1.04	1.08	1.00	1.02	1.03	0.0427	0.2	0.8
5	灭克磷	0.914	1.01	1.04	0.996	1.06	0.978	0.998	1.00	0.0477	0.2	0.8
6	甲拌磷	0.937	1.03	1.06	1.04	1.08	1.00	0.967	1.02	0.0505	0.2	0.8
7	治螟磷	0.962	1.05	1.07	1.05	1.08	1.01	0.999	1.03	0.0419	0.2	0.8
8	二嗪农	0.867	0.918	0.964	0.875	0.986	0.904	0.904	0.917	0.0439	0.2	0.8
9	乙拌磷	1.21	1.39	1.42	1.37	1.46	1.35	1.34	1.36	0.0807	0.3	1.2
10	乐果	0.938	1.02	1.03	0.991	1.04	0.973	0.974	0.995	0.0363	0.2	0.8
11	皮蝇磷	0.972	1.06	1.07	1.05	1.08	1.02	1.01	1.04	0.0387	0.2	0.8
12	毒死蜱	0.973	1.07	1.09	1.06	1.10	1.03	1.03	1.05	0.0428	0.2	0.8
13	甲基对硫磷	0.92	0.991	1.00	0.976	1.01	0.946	0.949	0.971	0.0332	0.1	0.4
14	毒壤磷	0.996	0.421	0.598	0.824	0.606	0.755	0.666	0.695	0.184	0.6	2.4
15	安硫磷	0.96	1.03	1.05	1.03	1.06	1.01	0.996	1.02	0.0346	0.2	0.8
16	倍硫磷	1.13	1.23	1.26	1.25	1.28	1.22	1.02	1.2	0.0918	0.3	1.2
17	马拉硫磷	0.996	1.07	1.1	1.09	1.11	1.04	1.04	1.06	0.0401	0.2	0.8
18	粉锈宁	1.04	1.14	1.17	1.15	1.2	1.13	1.10	1.13	0.0531	0.2	0.8
19	对硫磷	1.26	1.39	1.46	1.46	1.53	1.45	1.46	1.43	0.0841	0.3	1.2
20	育畜磷	1.06	1.15	1.18	1.16	1.19	1.13	1.04	1.13	0.059	0.2	0.8
21	甲拌磷砷	1.07	1.17	1.2	1.18	1.2	1.15	0.917	1.13	0.101	0.4	1.6
22	灭蚜磷	0.947	1.02	1.03	1.01	1.04	0.977	0.971	1.00	0.0339	0.2	0.8
23	丙硫磷	1.06	1.20	1.24	1.15	1.27	1.13	1.17	1.17	0.0701	0.3	1.2
24	脱叶亚磷	1.11	1.18	1.22	1.2	1.24	1.18	1.18	1.19	0.0427	0.2	0.8
25	乐本松	1.06	0.858	0.968	1.07	1.13	1.08	0.991	1.02	0.0909	0.3	1.2
26	地胺磷	1.05	1.15	1.17	1.15	1.2	1.12	1.12	1.14	0.0492	0.2	0.8
27	三硫磷	1.08	1.18	1.22	1.2	1.25	1.2	0.948	1.15	0.105	0.4	1.6
28	增效醚	1.27	1.38	1.43	1.42	1.45	1.38	0.971	1.33	0.168	0.6	2.4
29	锐劲特(氟虫腈)	1.32	1.44	1.54	1.55	1.63	1.55	1.27	1.47	0.132	0.5	2.0
30	丰索磷	1.08	1.17	1.20	1.18	1.21	1.14	0.981	1.14	0.0804	0.3	1.2
31	倍硫磷砷	0.972	1.04	1.06	1.03	1.07	1.00	0.99	1.02	0.0351	0.2	0.8
32	硫丹硫酸酯	1.09	1.18	1.20	1.19	1.22	1.15	1.15	1.17	0.0432	0.2	0.8
33	溴螨酯	0.978	1.05	1.07	1.02	1.07	1.02	1.02	1.03	0.0342	0.2	0.8
34	溴苯磷	1.12	1.22	1.27	1.25	1.31	1.23	1.20	1.23	0.0602	0.2	0.8
35	苯硫磷	0.582	0.234	0.431	0.773	0.789	0.761	0.457	0.58	0.212	0.7	2.8
36	苯线磷亚砷	1.33	1.29	1.44	1.48	1.56	1.51	0.801	1.34	0.258	0.9	3.6

37	苯线磷砒	1.33	1.43	1.5	1.52	1.56	1.49	1.43	1.46	0.0772	0.3	1.2
38	吡啶硫磷	1.17	1.27	1.32	1.32	1.36	1.29	1.02	1.25	0.115	0.4	1.6
39	蝇毒磷	0.95	1.05	1.13	1.03	1.19	1.09	1.11	1.08	0.08	0.3	1.2
序号	化合物	测定结果 (mg/kg) — 嘉兴市环保监测站							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	0.639	0.607	0.626	0.697	0.712	0.779	0.782	0.692	0.0713	0.3	1.2
2	速灭磷	0.820	0.747	0.658	0.903	0.815	0.897	0.844	0.812	0.0862	0.3	1.2
3	内吸磷	0.700	0.599	0.559	0.775	0.711	0.752	0.639	0.676	0.0800	0.3	1.2
4	虫线磷	0.826	0.761	0.667	0.894	0.821	0.868	0.850	0.812	0.0766	0.3	1.2
5	灭克磷	0.828	0.759	0.665	0.893	0.816	0.875	0.831	0.810	0.0770	0.3	1.2
6	甲拌磷	0.793	0.729	0.636	0.865	0.795	0.846	0.790	0.779	0.0768	0.3	1.2
7	治螟磷	0.846	0.775	0.682	0.901	0.828	0.865	0.837	0.819	0.0715	0.3	1.2
8	二嗪农	0.882	0.804	0.719	0.930	0.864	0.901	0.854	0.851	0.0701	0.3	1.2
9	乙拌磷	0.693	0.586	0.569	0.736	0.676	0.688	0.599	0.650	0.0641	0.2	0.8
10	乐果	0.876	0.788	0.722	0.929	0.867	0.937	0.786	0.844	0.0804	0.3	1.2
11	皮蝇磷	0.860	0.784	0.699	0.909	0.847	0.883	0.803	0.826	0.0709	0.3	1.2
12	毒死蜱	0.935	0.852	0.766	0.988	0.920	0.962	0.877	0.900	0.0753	0.3	1.2
13	甲基对硫磷	0.860	0.775	0.697	0.902	0.838	0.884	0.780	0.819	0.0725	0.3	1.2
14	毒壤磷	0.914	0.835	0.752	0.959	0.899	0.922	0.870	0.879	0.0683	0.3	1.2
15	安硫磷	0.921	0.839	0.743	0.985	0.918	0.966	0.818	0.884	0.0873	0.3	1.2
16	倍硫磷	0.851	0.765	0.703	0.894	0.834	0.854	0.774	0.811	0.0658	0.3	1.2
17	马拉硫磷	0.905	0.824	0.738	0.951	0.887	0.922	0.824	0.864	0.0733	0.3	1.2
18	粉锈宁	0.891	0.804	0.735	0.927	0.863	0.896	0.833	0.850	0.0652	0.3	1.2
19	对硫磷	0.886	0.773	0.694	0.922	0.842	0.927	0.698	0.820	0.0997	0.4	1.6
20	育畜磷	0.891	0.776	0.700	0.923	0.845	0.928	0.690	0.822	0.101	0.4	1.6
21	甲拌磷砒	0.873	0.791	0.724	0.918	0.857	0.889	0.789	0.834	0.0684	0.3	1.2
22	灭蚜磷	0.880	0.800	0.731	0.925	0.866	0.902	0.800	0.843	0.0687	0.3	1.2
23	丙硫磷	0.892	0.809	0.735	0.928	0.869	0.891	0.827	0.850	0.0650	0.2	0.8
24	脱叶亚磷	0.792	0.645	0.651	0.809	0.751	0.756	0.680	0.726	0.0672	0.3	1.2
25	乐本松	0.881	0.792	0.723	0.930	0.864	0.915	0.756	0.837	0.0806	0.3	1.2
26	地胺磷	0.898	0.788	0.707	0.936	0.861	0.979	0.699	0.838	0.110	0.4	1.6
27	三硫磷	0.900	0.844	0.758	0.960	0.906	0.952	0.849	0.881	0.0705	0.3	1.2
28	增效醚	0.888	0.803	0.726	0.934	0.883	0.969	0.788	0.856	0.0865	0.3	1.2
29	锐劲特(氟虫腴)	0.927	0.844	0.754	0.978	0.908	0.988	0.779	0.883	0.0927	0.3	1.2
30	丰索磷	0.919	0.814	0.710	0.966	0.871	1.030	0.669	0.854	0.132	0.5	2.0
31	倍硫磷砒	0.905	0.820	0.755	0.973	0.920	1.010	0.803	0.884	0.0938	0.3	1.2
32	硫丹硫酸酯	0.888	0.812	0.750	0.939	0.889	0.904	0.835	0.860	0.0643	0.2	0.8
33	溴螨酯	0.939	0.839	0.763	0.975	0.912	0.966	0.818	0.887	0.0814	0.3	1.2
34	溴苯磷	0.906	0.816	0.745	0.954	0.892	0.943	0.788	0.863	0.0808	0.3	1.2
35	苯硫磷	0.882	0.778	0.694	0.921	0.845	0.941	0.649	0.816	0.113	0.4	1.6
36	苯线磷亚砒	1.030	0.841	0.817	1.030	0.941	1.160	0.742	0.937	0.146	0.5	2.0
37	苯线磷砒	0.974	0.848	0.769	1.010	0.935	1.070	0.733	0.906	0.126	0.4	1.6
38	吡啶硫磷	0.967	0.862	0.781	1.010	0.958	1.090	0.760	0.918	0.122	0.4	1.6
39	蝇毒磷	1.010	0.899	0.818	1.090	1.010	1.100	0.791	0.960	0.125	0.4	1.6

序号	化合物	测定结果 (mg/kg) —绍兴市环境监测中心站							(mg/kg) 平均值	(mg/kg) 标准偏差	(mg/kg) 检出限	(mg/kg) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	0.702	0.623	0.666	0.694	0.607	0.657	0.658	0.658	0.0344	0.2	0.8
2	速灭磷	0.838	0.861	0.901	0.902	0.923	0.865	0.852	0.877	0.0313	0.1	0.4
3	内吸磷	0.677	0.752	0.773	0.704	0.801	0.720	0.756	0.740	0.0425	0.2	0.8
4	虫线磷	0.831	0.914	0.919	0.898	0.930	0.848	0.875	0.888	0.0377	0.2	0.8
5	灭克磷	0.821	0.899	0.911	0.899	0.933	0.861	0.884	0.887	0.0367	0.2	0.8
6	甲拌磷	0.777	0.850	0.860	0.836	0.886	0.798	0.835	0.835	0.0369	0.2	0.8
7	治螟磷	0.810	0.883	0.890	0.880	0.911	0.836	0.809	0.860	0.0410	0.2	0.8
8	二嗪农	0.845	0.921	0.932	0.916	0.943	0.874	0.867	0.900	0.0372	0.2	0.8
9	乙拌磷	0.748	0.805	0.828	0.758	0.855	0.769	0.783	0.792	0.0391	0.2	0.8
10	乐果	0.973	1.14	1.14	1.11	1.19	1.08	1.09	1.10	0.0678	0.3	1.2
11	皮蝇磷	0.824	0.896	0.901	0.856	0.901	0.838	0.834	0.864	0.0341	0.2	0.8
12	毒死蜱	0.848	0.935	0.935	0.919	0.947	0.883	0.879	0.907	0.0368	0.2	0.8
13	甲基对硫磷	0.849	0.933	0.937	0.926	0.963	0.894	0.903	0.915	0.0368	0.2	0.8
14	毒壤磷	0.823	0.903	0.898	0.879	0.906	0.849	0.851	0.873	0.0322	0.1	0.4
15	安硫磷	0.721	0.287	0.411	0.582	0.420	0.526	0.462	0.487	0.139	0.5	2.0
16	倍硫磷	0.847	0.905	0.913	0.889	0.923	0.863	0.859	0.886	0.0295	0.1	0.4
17	马拉硫磷	0.864	0.938	0.959	0.955	0.976	0.913	0.767	0.910	0.0732	0.3	1.2
18	粉锈宁	0.875	0.951	0.968	0.954	0.977	0.917	0.920	0.937	0.0355	0.2	0.8
19	对硫磷	0.910	0.995	1.026	1.013	1.066	0.973	0.962	0.992	0.0499	0.2	0.8
20	育畜磷	0.958	1.04	1.11	1.12	1.18	1.11	1.13	1.09	0.0716	0.3	1.2
21	甲拌磷砒	0.856	0.926	0.942	0.929	0.955	0.899	0.828	0.905	0.0470	0.2	0.8
22	灭蚜磷	0.868	0.929	0.953	0.960	0.972	0.907	0.724	0.902	0.0862	0.3	1.2
23	丙硫磷	0.848	0.919	0.923	0.902	0.937	0.870	0.865	0.895	0.0340	0.2	0.8
24	脱叶亚磷	0.794	0.899	0.922	0.853	0.946	0.843	0.866	0.875	0.0516	0.2	0.8
25	乐本松	0.862	0.941	0.960	0.952	0.983	0.912	0.929	0.934	0.0390	0.2	0.8
26	地胺磷	0.872	0.684	0.787	0.883	0.943	0.892	0.818	0.840	0.0853	0.3	1.2
27	三硫磷	0.886	0.980	0.979	0.987	1.01	0.937	0.937	0.960	0.0424	0.2	0.8
28	增效醚	0.912	0.998	1.01	0.998	1.03	0.976	0.762	0.956	0.0937	0.3	1.2
29	锐劲特(氟虫脒)	0.936	1.01	1.04	1.04	1.07	1.01	0.686	0.970	0.132	0.5	2.0
30	丰索磷	1.09	1.19	1.25	1.28	1.35	1.28	1.03	1.21	0.115	0.4	1.6
31	倍硫磷砒	0.864	0.957	0.959	0.941	0.972	0.908	0.777	0.911	0.0699	0.3	1.2
32	硫丹硫酸酯	0.847	0.924	0.922	0.903	0.931	0.868	0.863	0.894	0.0342	0.2	0.8
33	溴螨酯	0.899	0.991	0.997	0.987	1.02	0.958	0.938	0.970	0.0408	0.2	0.8
34	溴苯磷	0.866	0.959	0.961	0.904	0.961	0.904	0.903	0.922	0.0379	0.2	0.8
35	苯硫磷	0.973	1.02	1.07	1.07	1.12	1.02	1.02	1.04	0.0483	0.2	0.8
36	苯线磷亚砒	0.130	0.0539	0.0861	0.162	0.162	0.162	0.091	0.121	0.0443	0.2	0.8
37	苯线磷砒	0.890	0.843	0.950	0.989	1.06	1.02	0.489	0.891	0.191	0.6	2.4
38	吡啉硫磷	0.926	0.991	1.03	1.04	1.08	1.01	0.954	1.00	0.0518	0.2	0.8
39	蝇毒磷	0.941	1.04	1.06	1.04	1.09	1.00	0.795	0.994	0.0991	0.4	1.6

附表 1-5 浸出液的方法检出限、测定下限测试数据表 (μg/L) — 菊酯类农药

序号	化合物	测定结果 (μg/L) — 江苏省环境监测中心							平均值 ($\bar{x}$)	标准偏差 (s)	检出限 (s)	检测下限 (s)
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	25.6	21.0	19.8	22.2	23.2	24.6	24.8	23.0	2.14	6.7	26.8
2	联苯菊酯	21.0	17.8	17.0	18.6	19.8	20.2	20.8	19.3	1.54	4.8	19.2
3	胺菊酯	25.0	21.0	19.8	21.8	23.6	24.2	24.8	22.9	2.03	6.4	25.6
4	甲氰菊酯	19.8	17.0	16.0	17.6	18.8	19.0	19.6	18.3	1.42	4.5	18.0
5	除虫菊酯	41.4	33.4	29.8	34.4	35.4	38.2	38.6	35.9	3.85	12.1	48.4
6	氯菊酯	22.8	19.4	18.0	20.4	21.4	22.0	22.6	20.9	1.77	5.6	22.4
7	顺式氯氟氰菊酯	21.4	18.0	17.0	18.8	20.0	20.6	21.2	19.6	1.68	5.3	21.2
8	氯氰菊酯	27.0	22.2	20.4	23.0	24.8	26.6	27.0	24.4	2.62	8.2	32.8
9	氰戊菊酯	24.0	20.0	18.4	21.0	22.2	23.0	23.8	21.8	2.08	6.5	26.0
10	溴氰菊酯	24.6	20.6	18.6	21.0	22.4	24.4	24.2	22.3	2.29	7.2	28.8
序号	化合物	测定结果 (μg/L) — 湖北省环境监测中心站							平均值 ($\bar{x}$)	标准偏差 (s)	检出限 (s)	检测下限 (s)
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	20.8	20.5	19.6	19.5	20.3	21.2	21.4	20.5	0.73	2.3	9.2
2	联苯菊酯	20.8	17.8	16.8	18.6	20.0	20.7	20.7	19.3	1.61	5.1	20.4
3	胺菊酯	22.3	20.2	19.1	21.6	22.2	24.2	24.1	22.0	1.87	5.9	23.6
4	甲氰菊酯	19.7	16.8	16.2	17.9	19.0	19.8	20.1	18.5	1.56	4.9	19.6
5	除虫菊酯	23.0	21.4	19.6	24.0	19.0	24.5	24.4	22.3	2.31	7.2	28.8
6	氯菊酯	20.0	17.6	16.5	18.4	19.2	20.1	20.5	18.9	1.45	4.6	18.4
7	顺式氯氟氰菊酯	18.6	18.3	16.1	18.0	18.7	20.6	20.8	18.7	1.59	5.0	20.0
8	氯氰菊酯	18.9	18.7	15.7	19.8	19.2	21.9	21.5	19.4	2.03	6.4	25.6
9	氰戊菊酯	17.7	18.9	14.4	17.9	17.8	19.6	19.3	17.9	1.75	5.5	22.0
10	溴氰菊酯	19.3	18.7	16.1	19.5	17.6	19.4	19.2	18.5	1.25	3.9	15.6
序号	化合物	测定结果 (μg/L) — 杭州市环境监测中心站							平均值 ($\bar{x}$)	标准偏差 (s)	检出限 (s)	检测下限 (s)
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	16.6	16.2	16.2	15.0	16.2	16.7	16.1	16.1	0.560	1.7	6.8
2	联苯菊酯	18.9	17.6	17.4	14.3	14.7	12.9	14.0	15.7	2.26	7.1	28.4
3	胺菊酯	26.5	24.7	24.2	21.0	21.6	19.8	20.7	22.6	2.50	7.8	31.2
4	甲氰菊酯	18.1	17.4	17.2	14.9	15.2	13.9	14.4	15.9	1.66	5.2	20.8
5	除虫菊酯	30.1	28.3	28.1	21.8	22.6	19.1	21.5	24.5	4.22	13.3	53.2
6	氯菊酯	20.7	17.2	17.0	12.7	13.7	11.4	13.5	15.2	3.24	10.2	40.8
7	顺式氯氟氰菊酯	18.5	17.7	17.9	14.4	14.5	12.8	13.8	15.6	2.30	7.2	28.8
8	氯氰菊酯	18.7	17.5	17.4	14.4	14.4	13.1	13.9	15.6	2.18	6.8	27.2
9	氰戊菊酯	19.7	17.4	18.1	13.2	13.5	11.2	13.3	15.2	3.18	10.0	40.0
10	溴氰菊酯	16.1	16.3	17.4	13.2	13.2	13.3	13.7	14.7	1.80	5.7	22.8

序号	化合物	测定结果 (µg/L) —宁波市环境监测中心							平均值 ($\bar{x}$)	标准偏差 (s)	检出限 (L_d)	检测下限 (L_{dl})
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	26.1	22.2	21	23.4	24.3	25	25.9	24	1.9	6.0	24.0
2	联苯菊酯	22.3	18.9	18	19.8	20.9	21.4	22.2	20.5	1.66	5.2	20.8
3	胺菊酯	24.8	20.9	19.7	21.8	23.1	24	24.9	22.8	2.02	6.4	25.6
4	甲氰菊酯	21.3	18.1	17.2	18.8	19.9	20.4	21.1	19.6	1.54	4.8	19.2
5	除虫菊酯	30.6	25	23.3	26	27.6	30.2	31.1	27.7	3.04	9.6	38.4
6	氯菊酯	21.8	18.4	17.6	19.3	20.5	21	21.8	20	1.66	5.2	20.8
7	顺式氯氟氰菊酯	22.8	18.9	18	20	21.1	22.2	23.1	20.9	1.98	6.2	24.8
8	氯氰菊酯	27.6	20.7	19.4	21.7	22.8	24.8	25.4	23.2	2.87	9.0	36.0
9	氰戊菊酯	22	18.4	17.6	19.1	20.4	21.6	22.4	20.2	1.88	5.9	23.6
10	溴氰菊酯	21.1	17.5	18	17.5	18.3	20.5	21.6	19.2	1.8	5.7	22.8
序号	化合物	测定结果 (µg/L) —嘉兴市环保监测站							平均值 ($\bar{x}$)	标准偏差 (s)	检出限 (L_d)	检测下限 (L_{dl})
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	22.8	19	18.9	18.8	21	20.9	21.3	20.4	1.52	4.8	19.2
2	联苯菊酯	20.6	17.2	17.2	17.3	19.3	19.3	19.5	18.6	1.38	4.3	17.2
3	胺菊酯	20.3	16.7	16.7	16.7	18.7	18.7	18.6	18.1	1.40	4.4	17.6
4	甲氰菊酯	20.1	16.8	16.8	16.9	18.8	18.7	19	18.2	1.32	4.2	16.8
5	除虫菊酯	23.1	17.6	17	16.7	18.8	18.7	17.5	18.5	2.18	6.8	27.2
6	氯菊酯	20.6	17	17	17.1	19.2	19.2	18.9	18.4	1.41	4.4	17.6
7	顺式氯氟氰菊酯	20.3	16.9	16.9	17.1	19	19	19.1	18.3	1.35	4.2	16.8
8	氯氰菊酯	19.4	15.6	15.3	15.3	17.1	17	15.9	16.5	1.48	4.6	18.4
9	氰戊菊酯	20.2	16.4	16.2	16.2	18	17.9	18.4	17.6	1.47	4.6	18.4
10	溴氰菊酯	20.8	16.7	16.4	16.4	18.4	18.2	15.5	17.5	1.79	5.6	22.4
序号	化合物	测定结果 (µg/L) —绍兴市环境监测中心站							平均值 ($\bar{x}$)	标准偏差 (s)	检出限 (L_d)	检测下限 (L_{dl})
		1	2	3	4	5	6	7				
1	反式丙烯菊酯	20.5	16.7	15.4	18.2	19.2	19.6	20.4	18.6	1.92	6.0	24.0
2	联苯菊酯	19.4	15.7	14.7	17.3	18.3	18.8	19.5	17.7	1.85	5.8	23.2
3	胺菊酯	19.0	15.3	13.9	16.5	17.6	18.2	18.9	17.1	1.92	6.0	24.0
4	甲氰菊酯	19.5	15.6	14.5	17.1	18.3	18.5	18.9	17.5	1.84	5.8	23.2
5	除虫菊酯	19.0	13.3	10.9	14.2	14.7	16.4	16.6	15.0	2.61	8.2	32.8
6	氯菊酯	19.2	16.0	14.9	17.4	18.4	19.1	19.5	17.8	1.75	5.5	22.0
7	顺式氯氟氰菊酯	19.7	16.0	14.9	17.6	18.9	19.9	20.0	18.1	2.04	6.4	25.6
8	氯氰菊酯	18.7	14.8	13.0	16.1	17.1	18.2	18.4	16.6	2.12	6.7	26.8
9	氰戊菊酯	18.6	15.0	12.9	16.0	17.2	18.0	18.1	16.5	2.07	6.5	26.0
10	溴氰菊酯	20.6	16.3	14.8	17.8	19.6	21.5	21.8	18.9	2.69	8.5	34.0

附表 1-5 浸出液的方法检出限、测定下限测试数据表 (μg/L) —有机磷和杂环类农药

序号	化合物	测定结果 (μg/L) —江苏省环境监测中心							(μg/L) 平均值	(μg/L) 标准偏差	(μg/L) 检出限	(μg/L) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	15.4	14.8	14.8	19.0	17.2	18.2	18.4	16.8	1.80	5.7	22.8
2	速灭磷	21.8	19.6	17.2	22.8	21.0	22.2	22.8	21.1	2.04	6.4	25.6
3	内吸磷	19.0	17.6	15.4	20.6	18.6	19.4	20.0	18.7	1.73	5.4	21.6
4	虫线磷	18.0	15.2	13.8	18.6	17.0	17.4	17.2	16.7	1.67	5.3	21.2
5	灭克磷	21.2	19.0	16.8	22.0	20.2	21.4	21.8	20.3	1.88	5.9	23.6
6	甲拌磷	21.2	19.2	17.0	22.4	20.4	21.6	21.8	20.5	1.87	5.9	23.6
7	治螟磷	19.8	18.0	15.6	20.6	19.0	19.8	20.2	19.0	1.72	5.4	21.6
8	二嗪农	23.2	20.2	18.6	23.0	21.4	22.4	23.0	21.7	1.74	5.4	21.6
9	乙拌磷	22.2	19.8	17.8	22.8	21.0	22.0	22.2	21.1	1.77	5.6	22.4
10	乐果	17.0	14.4	13.6	17.6	16.0	16.4	15.8	15.8	1.41	4.4	17.6
11	皮蝇磷	23.6	20.8	18.8	23.6	22.0	23.0	23.4	22.2	1.81	5.7	22.8
12	毒死蜱	24.8	21.8	19.4	25.0	22.8	24.2	24.4	23.2	2.03	6.4	25.6
13	甲基对硫磷	21.2	19.2	17.2	22.0	20.4	21.2	21.4	20.4	1.66	5.2	20.8
14	毒壤磷	23.2	20.6	18.8	23.6	22.0	22.8	23.2	22.0	1.75	5.5	22.0
15	安硫磷	21.8	19.6	18.0	22.4	20.6	21.6	21.6	20.8	1.54	4.8	19.2
16	倍硫磷	21.8	19.6	17.8	22.2	20.6	21.4	21.6	20.7	1.55	4.9	19.6
17	马拉硫磷	21.8	19.2	18.0	22.6	20.8	21.6	21.8	20.8	1.65	5.2	20.8
18	粉锈宁	23.8	21.2	19.2	24.6	22.4	23.6	23.8	22.7	1.89	5.9	23.6
19	对硫磷	22.8	20.4	18.8	23.6	21.6	22.2	22.4	21.7	1.62	5.1	20.4
20	育畜磷	21.4	19.2	17.4	22.2	20.4	21.4	21.6	20.5	1.68	5.3	21.2
21	甲拌磷砒	26.8	23.8	21.4	27.2	24.6	26.2	26.6	25.2	2.09	6.6	26.4
22	灭蚜磷	24.0	21.0	19.2	24.6	22.6	23.8	24.0	22.7	1.97	6.2	24.8
23	丙硫磷	26.8	23.6	21.0	26.8	24.6	26.0	26.2	25.0	2.12	6.7	26.8
24	脱叶亚磷	22.2	19.8	18.2	22.6	21.0	22.0	22.6	21.2	1.66	5.2	20.8
25	乐本松	22.4	20.0	18.2	23.2	21.2	22.2	22.4	21.4	1.74	5.5	22.0
26	地胺磷	22.2	19.8	18.2	22.8	21.2	22.0	22.4	21.2	1.66	5.2	20.8
27	三硫磷	20.8	16.8	16.8	20.6	19.0	18.8	20.0	19.0	1.66	5.2	20.8
28	增效醚	9.00	9.40	9.60	10.6	10.4	9.40	9.60	9.71	0.58	1.8	7.2
29	锐劲特(氟虫腈)	21.8	19.4	17.8	22.4	20.6	21.2	21.6	20.7	1.60	5.0	20.0
30	丰索磷	18.6	16.8	18.4	19.0	20.4	18.2	18.4	18.5	1.07	3.4	13.6
31	倍硫磷砒	21.0	18.8	17.4	21.8	20.2	20.8	21.2	20.2	1.55	4.9	19.6
32	硫丹硫酸酯	25.0	21.8	20.0	25.2	23.4	25.0	24.8	23.6	2.01	6.3	25.2
33	溴螨酯	21.8	17.2	15.2	20.0	17.4	20.4	20.2	18.9	2.32	7.3	29.2
34	溴苯磷	26.4	23.2	21.0	26.8	24.6	26.0	26.0	24.9	2.10	6.6	26.4
35	苯硫磷	22.2	19.8	18.2	23.0	21.4	22.4	22.4	21.3	1.73	5.4	21.6
36	苯线磷亚砒	21.8	19.4	17.8	22.6	20.8	21.4	21.6	20.8	1.64	5.2	20.8
37	苯线磷砒	20.6	18.8	18.6	21.2	18.8	21.0	21.6	20.1	1.30	4.1	16.4
38	吡啉硫磷	27.8	24.2	21.6	28.0	25.4	27.2	27.2	25.9	2.35	7.4	29.6
39	蝇毒磷	25.2	22.4	20.2	25.8	23.8	24.8	24.8	23.9	1.95	6.1	24.4
序号	化合物	测定结果 (μg/L) —湖北省环境监测中心站							(μg/L) 值	(μg/L) 偏差	(μg/L) 限	(μg/L) 下限

		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	14.7	15.1	15.0	20.9	18.9	20.7	21.5	18.1	3.07	9.7	38.8
2	速灭磷	16.6	16.9	15.5	23.3	21.1	23.7	24.9	20.3	3.87	12.2	48.8
3	内吸磷	15.8	14.1	13.9	19.8	18.5	20.3	20.4	17.5	2.89	9.1	36.4
4	虫线磷	19.2	17.7	16.6	22.0	20.3	21.6	22.0	19.9	2.16	6.8	27.2
5	灭克磷	19.1	17.6	16.4	22.2	20.3	21.8	22.0	19.9	2.28	7.2	28.8
6	甲拌磷	18.7	17.0	16.0	21.6	19.9	21.1	21.5	19.4	2.23	7.0	28.0
7	治螟磷	19.0	17.5	16.5	21.6	20.1	21.1	21.3	19.6	2.00	6.3	25.2
8	二嗪农	20.3	18.4	17.4	22.5	20.6	21.9	21.9	20.4	1.91	6.0	24.0
9	乙拌磷	17.4	14.4	15.3	19.4	17.8	18.6	17.9	17.3	1.76	5.5	22.0
10	乐果	18.6	17.8	16.8	23.5	21.5	24.4	25.5	21.1	3.46	10.9	43.6
11	皮蝇磷	19.4	18.1	17.1	22.1	20.5	21.7	22.1	20.1	2.04	6.4	25.6
12	毒死蜱	20.0	18.4	17.4	22.6	20.9	22.2	22.4	20.6	2.07	6.5	26.0
13	甲基对硫磷	18.0	18.6	16.2	23.7	20.2	21.8	22.9	20.2	2.75	8.7	34.8
14	毒壤磷	19.7	17.9	17.2	21.8	20.1	21.1	21.3	19.9	1.74	5.5	22.0
15	安硫磷	18.3	17.6	16.4	23.5	21.5	25.1	25.6	21.1	3.72	11.7	46.8
16	倍硫磷	19.5	17.7	17.1	21.9	20.1	21.4	21.3	19.8	1.87	5.9	23.6
17	马拉硫磷	19.2	17.9	17.0	23.0	21.1	23.3	23.5	20.7	2.72	8.6	34.4
18	粉锈宁	20.8	18.6	17.8	22.6	20.8	22.0	22.2	20.7	1.83	5.7	22.8
19	对硫磷	19.9	17.9	17.2	22.4	20.6	21.8	22.0	20.3	2.03	6.4	25.6
20	育畜磷	16.7	16.7	15.6	23.9	21.0	25.2	25.8	20.7	4.37	13.7	54.8
21	甲拌磷砒	19.3	18.2	17.1	22.8	20.8	23.3	23.4	20.7	2.57	8.1	32.4
22	灭蚜磷	19.8	18.1	17.3	22.7	20.8	22.7	23.0	20.6	2.33	7.3	29.2
23	丙硫磷	20.3	18.3	17.5	22.1	20.6	21.8	21.7	20.3	1.80	5.6	22.4
24	脱叶亚磷	18.2	14.9	16.2	20.2	18.5	19.1	19.7	18.1	1.90	6.0	24.0
25	乐本松	16.6	16.6	15.4	23.8	20.9	25.3	26.4	20.7	4.57	14.4	57.6
26	地胺磷	17.5	16.5	15.6	23.6	20.9	25.5	25.6	20.8	4.28	13.5	54.0
27	三硫磷	20.1	18.2	17.4	22.7	20.9	22.9	22.8	20.7	2.26	7.1	28.4
28	增效醚	20.5	18.1	17.3	22.5	21.0	23.4	23.0	20.8	2.38	7.5	30.0
29	锐劲特(氟虫腈)	19.5	18.1	16.9	22.5	20.8	23.5	23.1	20.6	2.59	8.1	32.4
30	丰索磷	19.9	18.3	17.0	24.6	22.0	26.5	26.2	22.1	3.83	12.0	48.0
31	倍硫磷砒	19.5	18.2	17.1	23.9	21.4	25.3	25.2	21.5	3.35	10.5	42.0
32	硫丹硫酸酯	19.0	17.7	17.0	22.9	20.9	23.3	23.3	20.6	2.70	8.5	34.0
33	溴磷酯	20.7	18.4	17.5	23.3	21.4	24.0	23.4	21.3	2.56	8.0	32.0
34	溴苯磷	20.0	18.1	17.4	22.6	20.8	22.9	22.9	20.7	2.27	7.1	28.4
35	苯硫磷	19.4	17.5	16.7	22.4	20.4	22.6	22.7	20.2	2.49	7.8	31.2
36	苯线磷亚砒	18.0	17.2	14.7	23.8	24.2	28.5	26.4	21.8	5.19	16.3	65.2
37	苯线磷砒	17.5	16.5	15.3	26.1	21.5	29.1	28.9	22.1	5.93	18.6	74.4
38	吡啶硫磷	17.8	16.9	15.5	26.6	22.1	28.2	26.9	22.0	5.32	16.7	66.8
39	蝇毒磷	21.4	19.2	17.8	26.2	22.9	28.9	28.1	23.5	4.35	13.7	54.8
序号	化合物	测定结果 (µg/L) — 杭州市环境监测中心站							(µg/L) 平均值	(µg/L) 标准偏差	(µg/L) 检出限	(µg/L) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	18.7	16.2	12.6	21.2	15.6	19.7	17.9	17.4	2.88	9.0	36.0
2	速灭磷	21.1	16.4	12.4	19.1	13.6	17.7	14.0	16.3	3.20	10.0	40.0
3	内吸磷	21.2	14.9	11.8	19.4	13.3	17.5	14.4	16.1	3.40	10.7	42.8

4	虫线磷	18.9	16.3	13.4	19.6	15.2	19.0	16.8	17.0	2.28	7.1	28.4
5	灭克磷	18.9	16.2	13.5	19.4	15.1	18.9	16.8	17.0	2.22	7.0	28.0
6	甲拌磷	19.0	16.1	13.2	19.7	15.1	19.1	16.8	17.0	2.40	7.5	30.0
7	治螟磷	18.8	16.1	13.4	19.5	15.1	19.0	17.0	17.0	2.26	7.1	28.4
8	二嗪农	19.1	15.9	13.6	18.9	15.0	18.5	16.4	16.8	2.12	6.7	26.8
9	乙拌磷	19.4	15.5	13.2	19.4	15.2	17.6	16.0	16.6	2.32	7.3	29.2
10	乐果	19.9	16.2	13.3	18.9	14.1	18.1	15.2	16.5	2.50	7.9	31.6
11	皮蝇磷	18.7	16.0	13.8	19.0	15.2	18.5	16.8	16.9	1.98	6.3	25.2
12	毒死蜱	18.8	16.1	13.8	19.0	15.2	18.6	16.6	16.9	2.00	6.3	25.2
13	甲基对硫磷	19.9	15.8	12.9	18.8	14.3	18.4	15.6	16.5	2.56	8.1	32.4
14	毒壤磷	18.3	16.1	14.1	19.2	15.5	18.8	17.3	17.0	1.88	5.9	23.6
15	安硫磷	19.4	15.9	13.4	18.8	14.5	18.0	15.9	16.6	2.24	7.0	28.0
16	倍硫磷	18.6	15.7	13.9	19.0	15.1	18.3	16.8	16.8	1.94	6.1	24.4
17	马拉硫磷	21.0	15.7	12.5	18.4	13.5	17.6	14.1	16.1	3.04	9.5	38.0
18	粉锈宁	18.6	16.1	13.9	19.2	15.3	18.6	16.8	16.9	1.98	6.2	24.8
19	对硫磷	19.5	15.7	13.2	18.9	14.7	18.5	15.9	16.6	2.36	7.4	29.6
20	育畜磷	31.8	21.5	15.4	25.5	16.5	24.0	18.2	21.8	5.78	18.2	72.8
21	甲拌磷砒	19.6	15.0	13.7	19.1	14.7	17.3	15.4	16.4	2.30	7.2	28.8
22	灭蚜磷	19.3	15.9	13.5	18.9	14.7	18.3	16.0	16.6	2.24	7.0	28.0
23	丙硫磷	18.7	16.0	13.8	19.0	15.1	18.6	16.8	16.8	2.02	6.4	25.6
24	脱叶亚磷	19.6	14.5	13.8	18.6	14.5	18.0	15.2	16.3	2.36	7.4	29.6
25	乐本松	31.0	21.6	15.8	25.9	16.7	24.1	18.9	22.0	5.42	17.1	68.4
26	地胺磷	21.4	15.4	11.3	18.6	12.8	18.4	14.6	16.1	3.56	11.2	44.8
27	三硫磷	19.2	15.8	13.5	18.6	14.7	18.4	16.2	16.6	2.16	6.8	27.2
28	增效醚	20.6	15.4	12.2	18.3	13.4	17.9	15.1	16.1	2.94	9.2	36.8
29	锐劲特(氟虫腈)	20.1	15.5	12.6	18.5	14.1	18.2	15.4	16.3	2.66	8.4	33.6
30	丰索磷	19.4	15.9	13.2	18.3	14.3	18.3	16.2	16.5	2.28	7.1	28.4
31	倍硫磷砒	19.9	16.0	13.3	18.7	14.2	18.0	15.3	16.5	2.44	7.7	30.8
32	硫丹硫酸酯	18.9	15.7	13.5	19.2	14.9	18.8	16.7	16.8	2.24	7.1	28.4
33	溴螨酯	18.7	15.7	13.3	18.5	15.0	18.9	17.3	16.8	2.16	6.8	27.2
34	溴苯磷	18.9	15.8	13.5	18.8	15.0	18.6	16.6	16.7	2.12	6.6	26.4
35	苯硫磷	19.5	15.6	12.7	18.8	14.5	18.8	16.4	16.6	2.54	8.0	32.0
36	苯线磷亚砒	20.0	15.6	12.7	17.8	13.8	18.4	15.6	16.3	2.60	8.1	32.4
37	苯线磷砒	34.2	21.4	13.4	24.7	13.8	23.4	16.6	21.1	7.34	23.0	92.0
38	吡啶硫磷	33.4	21.6	14.7	24.6	15.4	24.7	18.5	21.8	6.50	20.4	81.6
39	蝇毒磷	27.2	22.8	19.5	27.0	21.6	26.8	24.0	24.2	3.04	9.6	38.4
序号	化合物	测定结果 (µg/L) —宁波市环境监测中心							(µg/L) 平均值	(µg/L) 标准偏差	(µg/L) 检出限	(µg/L) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	16	15.6	13.3	19.7	17.8	19	19.2	17.2	2.36	7.4	29.6
2	速灭磷	22.7	20.1	18.3	24.5	22.3	23.8	23.5	22.2	2.19	6.9	27.6
3	内吸磷	20.6	18.9	16.5	21.8	19.9	21	21.4	20	1.82	5.7	22.8
4	虫线磷	21.4	19.5	17.2	22.6	20.7	21.9	22.5	20.8	1.93	6.1	24.4
5	灭克磷	21.4	19.2	16.7	22.3	20.2	21.2	21.7	20.4	1.91	6.0	24.0
6	甲拌磷	22.1	20.2	18	23.5	21.5	22.6	23	21.6	1.9	6.0	24.0
7	治螟磷	22.1	19.9	17.8	22.8	21	21.9	22.4	21.1	1.75	5.5	22.0
8	二嗪农	19.2	15.8	15.3	19.4	17.5	18	17.7	17.6	1.55	4.9	19.6

9	乙拌磷	25	22.3	20.3	25.5	23.4	24.8	25.4	23.8	1.94	6.1	24.4
10	乐果	21.5	19.4	17.5	22.4	20.7	21.6	21.9	20.7	1.7	5.4	21.6
11	皮蝇磷	22.2	19.9	18.1	23	21.1	22.1	22.5	21.3	1.74	5.4	21.6
12	毒死蜱	22.2	20	18	23	21.1	22.2	22.4	21.3	1.74	5.5	22.0
13	甲基对硫磷	21.1	19.1	17.3	21.9	20.4	21.1	21.5	20.3	1.62	5.1	20.4
14	毒壤磷	27.5	24.4	22.1	28.2	26	27.8	28.1	26.3	2.3	7.2	28.8
15	安硫磷	21.9	19.4	18.1	22.6	20.9	21.9	21.9	21	1.64	5.2	20.8
16	倍硫磷	26.6	23.7	21.6	27.3	25.1	26.6	26.8	25.4	2.07	6.5	26.0
17	马拉硫磷	23	20.7	18.8	23.9	21.9	22.9	23.3	22	1.77	5.6	22.4
18	粉锈宁	24.7	22.1	20	26	23.7	25.1	25.4	23.8	2.14	6.7	26.8
19	对硫磷	30.3	27.0	24.2	31.9	28.8	31.3	31.6	29.3	2.85	9.0	36.0
20	育畜磷	24.6	22.0	20.1	25.4	23.3	24.5	24.7	23.5	1.87	5.9	23.6
21	甲拌磷砒	25.2	22.4	20.3	25.6	23.5	24.7	24.9	23.8	1.91	6.0	24.0
22	灭蚜磷	21.8	19.7	17.9	22.8	21.1	21.8	22.0	21.0	1.68	5.3	21.2
23	丙硫磷	25.1	20.2	20.5	25.2	22.9	23.1	24.4	23.0	2.07	6.5	26.0
24	脱叶亚磷	26.3	23.4	21.3	27.4	25.3	26.7	27	25.3	2.24	7.0	28.0
25	乐本松	28.5	25.3	22.4	29.4	26.2	28.5	29.2	27.1	2.57	8.1	32.4
26	地胺磷	24.6	21.8	19.8	25.1	23.1	24.6	24.7	23.4	1.96	6.2	24.8
27	三硫磷	25.5	22.8	20.8	26	24	25.7	25.8	24.4	1.96	6.2	24.8
28	增效醚	29.1	26.1	23.6	30.4	28.1	30.2	30.3	28.2	2.58	8.1	32.4
29	锐劲特(氟虫脲)	31.3	27.7	24.7	32.6	29.4	32.3	32.7	30.1	3.01	9.5	38.0
30	丰索磷	24.8	22.1	20.2	25.6	23.4	24.6	24.9	23.7	1.89	5.9	23.6
31	倍硫磷砒	22.4	20.2	18.6	23.3	21.5	22.5	22.9	21.6	1.67	5.2	20.8
32	硫丹硫酸酯	24.5	22.1	20.1	25.6	23.4	25	25.1	23.7	2	6.3	25.2
33	溴螨酯	22.6	20.3	18.6	23.6	21.8	22.9	23.2	21.8	1.82	5.7	22.8
34	溴苯磷	25.5	22.4	20	26.8	24.1	26.2	26.4	24.5	2.5	7.8	31.2
35	苯硫磷	24.2	20.5	16.7	24.2	20.9	25.5	26.1	22.6	3.36	10.5	42.0
36	苯线磷亚砒	35	31.5	28.3	36.9	33.6	36.4	37.1	34.1	3.27	10.3	41.2
37	苯线磷砒	32.5	28.8	25.7	33.6	30.6	33.4	33.7	31.2	3.03	9.5	38.0
38	吡啉硫磷	27.5	24.5	22.2	28.5	26.1	28.1	28.2	26.4	2.35	7.4	29.6
39	蝇毒磷	23.6	22.8	18.1	18.9	18.6	19.4	23.2	20.7	2.42	7.6	30.4
序号	化合物	测定结果 (µg/L) — 嘉兴市环保监测站							(1/95%) 平均值	(1/95%) 标准偏差	(1/95%) 检出限	(1/95%) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	12.8	12.1	10.5	15.9	14.2	15.6	15.6	13.8	2.07	6.5	26.0
2	速灭磷	16.4	14.9	13.5	18.1	16.3	17.9	16.9	16.3	1.63	5.1	20.4
3	内吸磷	14.0	12.0	11.2	15.5	14.2	15.0	12.8	13.5	1.58	5.0	20.0
4	虫线磷	16.5	15.2	13.3	17.9	16.4	17.4	17.0	16.2	1.55	4.9	19.6
5	灭克磷	16.6	15.2	13.3	17.9	16.3	17.5	16.6	16.2	1.54	4.8	19.2
6	甲拌磷	15.9	14.6	12.7	17.3	15.9	16.9	15.8	15.6	1.54	4.8	19.2
7	治螟磷	16.9	15.5	13.6	18.0	16.6	17.3	16.7	16.4	1.44	4.5	18.0
8	二嗪农	17.6	16.1	14.4	18.6	17.3	18.0	17.1	17.0	1.39	4.4	17.6
9	乙拌磷	13.9	11.7	11.4	14.7	13.5	13.8	12.0	13.0	1.28	4.0	16.0
10	乐果	17.5	15.8	14.4	18.6	17.3	18.7	15.7	16.9	1.61	5.1	20.4
11	皮蝇磷	17.2	15.7	14.0	18.2	16.9	17.7	16.1	16.5	1.42	4.5	18.0
12	毒死蜱	18.7	17.0	15.3	19.8	18.4	19.2	17.5	18.0	1.52	4.8	19.2
13	甲基对硫磷	17.2	15.5	13.9	18.0	16.8	17.7	15.6	16.4	1.46	4.6	18.4

14	毒壤磷	18.3	16.7	15.0	18.2	18.0	18.4	17.4	17.4	1.23	3.9	15.6
15	安硫磷	18.5	16.8	14.9	19.7	18.4	19.3	16.4	17.7	1.73	5.4	21.6
16	倍硫磷	17.0	15.3	14.1	17.9	16.7	17.1	15.5	16.2	1.31	4.1	16.4
17	马拉硫磷	18.1	16.5	14.8	19.0	17.7	18.4	16.5	17.3	1.44	4.5	18.0
18	粉锈宁	17.8	16.1	14.7	18.5	17.3	17.9	16.7	17.0	1.29	4.0	16.0
19	对硫磷	17.7	15.5	13.9	18.4	16.8	18.5	14.0	16.4	1.96	6.2	24.8
20	育畜磷	17.8	15.5	14.0	18.5	16.9	18.6	13.8	16.4	2.03	6.4	25.6
21	甲拌磷砒	17.5	15.8	14.5	18.4	17.7	17.8	15.8	16.8	1.42	4.5	18.0
22	灭蚜磷	17.6	16.0	14.6	18.5	17.0	18.0	16.0	16.8	1.36	4.3	17.2
23	丙硫磷	17.8	16.2	14.7	18.6	17.4	17.8	16.5	17.0	1.30	4.1	16.4
24	脱叶亚磷	15.8	12.9	13.0	16.2	15.0	15.1	13.6	14.5	1.34	4.2	16.8
25	乐本松	17.6	15.8	14.5	18.6	17.3	18.3	15.1	16.7	1.61	5.1	20.4
26	地胺磷	18.0	15.8	14.1	18.7	17.2	19.6	14.0	16.8	2.21	7.0	28.0
27	三硫磷	18.0	16.9	15.2	19.2	18.1	19.0	17.0	17.6	1.39	4.4	17.6
28	增效醚	17.8	16.1	14.5	18.7	17.7	19.4	15.8	17.1	1.74	5.5	22.0
29	锐劲特(氟虫腓)	18.5	16.9	15.1	19.6	18.2	19.8	15.6	17.7	1.86	5.8	23.2
30	丰索磷	18.4	16.3	14.2	19.3	17.4	20.6	13.4	17.1	2.63	8.3	33.2
31	倍硫磷砒	18.1	16.4	15.1	19.5	18.4	20.1	16.4	17.7	1.82	5.8	23.2
32	硫丹硫酸酯	17.8	16.2	15.0	18.8	17.8	18.1	16.7	17.2	1.30	4.1	16.4
33	溴螨酯	18.8	16.8	15.3	19.5	18.2	19.3	16.4	17.8	1.61	5.1	20.4
34	溴苯磷	18.1	16.3	14.9	19.1	17.8	18.9	15.8	17.3	1.62	5.1	20.4
35	苯硫磷	17.6	15.6	13.9	18.4	16.9	18.8	13.0	16.3	2.23	7.0	28.0
36	苯线磷亚砒	20.3	16.8	14.3	20.6	18.8	23.1	12.8	18.1	3.67	11.5	46.0
37	苯线磷砒	19.5	17.0	15.4	20.3	18.7	21.3	14.7	18.1	2.50	7.9	31.6
38	吡啶硫磷	19.3	17.2	15.6	20.7	19.2	21.7	15.2	18.4	2.49	7.8	31.2
39	蝇毒磷	20.2	18.0	16.4	21.8	20.3	21.9	15.8	19.2	2.49	7.8	31.2
序号	化合物	测定结果 (µg/L) —绍兴市环境监测中心站							(µg/L) 平均值	(µg/L) 标准偏差	(µg/L) 检出限	(µg/L) 检测下限
		1	2	3	4	5	6	7				
1	敌敌畏	12.9	12.5	10.5	16.1	14.6	15.8	16.0	14.0	2.15	6.8	27.2
2	速灭磷	16.7	15.5	13.5	18.6	16.9	18.6	19.4	17.0	2.05	6.4	25.6
3	内吸磷	14.3	11.9	11.0	15.1	13.7	14.5	14.7	13.6	1.55	4.9	19.6
4	虫线磷	16.8	15.3	13.2	17.7	16.3	17.5	18.1	16.4	1.70	5.3	21.2
5	灭克磷	17.0	15.5	13.7	18.5	16.9	18.2	18.9	17.0	1.84	5.8	23.2
6	甲拌磷	16.6	14.8	13.0	17.6	16.1	17.2	17.9	16.2	1.76	5.5	22.0
7	治螟磷	17.1	15.7	13.8	18.1	16.9	17.8	18.2	16.8	1.56	4.9	19.6
8	二嗪农	18.1	16.2	14.5	19.0	17.4	18.5	18.2	17.4	1.56	4.9	19.6
9	乙拌磷	15.1	12.3	11.9	15.4	14.1	14.7	14.5	14.0	1.39	4.4	17.6
10	乐果	18.0	16.1	14.6	18.9	17.5	19.0	20.0	17.7	1.87	5.9	23.6
11	皮蝇磷	17.5	15.9	14.1	18.4	17.0	17.8	18.4	17.0	1.57	4.9	19.6
12	毒死蜱	18.1	16.2	14.6	18.7	17.6	18.6	19.1	17.6	1.62	5.1	20.4
13	甲基对硫磷	17.8	16.0	14.3	18.6	17.1	18.2	18.9	17.3	1.64	5.2	20.8
14	毒壤磷	17.7	15.8	14.4	18.3	16.9	17.9	18.2	17.0	1.44	4.5	18.0
15	安硫磷	17.7	15.7	14.3	18.1	16.9	17.8	18.1	17.0	1.45	4.6	18.4
16	倍硫磷	17.6	15.5	14.4	18.3	16.9	17.8	18.0	16.9	1.46	4.6	18.4
17	马拉硫磷	18.6	16.5	14.9	19.2	17.7	18.7	19.3	17.8	1.63	5.1	20.4
18	粉锈宁	18.6	16.6	15.1	19.2	17.6	18.6	19.1	17.8	1.51	4.7	18.8

19	对硫磷	19.0	16.9	15.3	19.8	18.3	19.5	20.4	18.4	1.80	5.7	22.8
20	育畜磷	18.9	16.7	14.8	20.4	18.2	20.4	21.7	18.7	2.41	7.6	30.4
21	甲拌磷砒	18.0	16.1	14.6	18.7	17.2	18.3	18.8	17.4	1.55	4.9	19.6
22	灭蚜磷	18.2	16.4	14.7	19.0	17.5	18.4	19.1	17.6	1.57	5.0	20.0
23	丙硫磷	18.1	16.3	14.7	18.9	17.5	18.2	18.7	17.5	1.49	4.7	18.8
24	脱叶亚磷	21.5	17.1	17.3	22.4	20.0	20.5	22.0	20.1	2.14	6.7	26.8
25	乐本松	18.1	16.1	14.7	18.9	17.3	18.4	19.2	17.5	1.63	5.2	20.8
26	地胺磷	18.6	16.4	14.6	20.4	17.8	20.7	21.7	18.6	2.57	8.1	32.4
27	三硫磷	18.7	16.5	14.7	19.5	17.8	19.3	19.9	18.1	1.86	5.9	23.6
28	增效醚	18.6	16.1	14.8	19.2	17.7	19.4	19.9	18.0	1.91	6.0	24.0
29	锐劲特(氟虫腓)	18.8	16.7	15.0	20.1	18.2	19.6	20.6	18.4	1.98	6.2	24.8
30	丰索磷	19.8	17.1	14.9	21.6	18.8	21.8	23.5	19.7	2.98	9.4	37.6
31	倍硫磷砒	18.1	15.9	14.5	19.0	17.4	19.5	19.7	17.7	1.93	6.1	24.4
32	硫丹硫酸酯	18.2	16.5	15.3	19.2	18.0	18.1	18.7	17.7	1.32	4.2	16.8
33	溴螨酯	18.7	17.5	16.0	20.2	18.9	19.7	20.2	18.7	1.55	4.9	19.6
34	溴苯磷	18.0	15.8	14.6	18.9	17.4	18.4	18.9	17.4	1.64	5.2	20.8
35	苯硫磷	18.7	16.6	14.7	20.1	18.2	19.9	20.6	18.4	2.12	6.6	26.4
36	苯线磷亚砒	19.8	16.3	14.2	21.0	18.5	22.5	24.6	19.6	3.58	11.2	44.8
37	苯线磷砒	18.6	16.0	14.5	19.8	17.8	19.7	20.8	18.2	2.24	7.0	28.0
38	吡啶硫磷	18.2	16.0	14.4	19.4	17.6	19.3	20.1	17.9	2.03	6.4	25.6
39	蝇毒磷	19.3	16.9	15.3	20.7	18.7	20.9	21.4	19.0	2.25	7.1	28.4

1.3 方法精密度测试数据

在固体废物样品（10.0 g）中加标有机磷农药和菊酯类农药标准作为精密度测定的样品，加标为 1.00 mg/kg 和 5.00 mg/kg，平行测定 6 次，计算平均值、标准偏差和相对标准偏差。

6 家实验室测试原始数据和精密度数据汇总，分别见附表 1-6。

附表 1-6 固废精密度测试原始数据（mg/kg）—菊酯类农药

序号	化合物名称	浓度值 (mg/kg)	实验室号	测定值						平均值	标准偏差	相对标准偏差%
				平行样-1	平行样-2	平行样-3	平行样-4	平行样-5	平行样-6			
1	反式丙烯菊酯	5.0	1	4.90	4.87	5.01	4.88	4.87	4.90	4.91	0.053	1.1
			2	4.54	4.66	4.72	4.68	4.61	4.65	4.64	0.062	1.3
			3	4.95	4.76	4.91	4.99	5.40	5.17	5.03	0.23	4.5
			4	5.2	5.16	5.34	5.22	5.17	5.12	5.20	0.076	1.5
			5	4.79	4.74	4.89	4.77	4.86	4.72	4.80	0.067	1.4
			6	4.86	4.88	4.93	4.94	4.89	4.84	4.89	0.039	0.8
		1.0	1	1.05	1.10	1.11	1.10	1.07	0.80	1.04	0.12	12
			2	0.990	1.00	1.03	1.05	1.05	1.03	1.03	0.025	2.4
			3	1.17	1.30	1.14	1.17	1.18	1.17	1.19	0.056	4.7
			4	1.12	1.11	1.18	1.20	1.18	1.22	1.17	0.044	3.8
			5	0.979	0.951	0.989	0.999	0.987	1.01	0.99	0.020	2.0
			6	1.17	1.14	1.22	1.21	1.15	1.22	1.19	0.036	3.0
2	联苯菊酯	5.0	1	4.33	4.31	4.45	4.31	4.31	4.25	4.33	0.066	1.5
			2	4.70	4.70	4.84	4.73	4.73	4.64	4.72	0.065	1.4
			3	4.93	4.76	4.90	4.93	5.35	5.13	5.00	0.21	4.1
			4	4.98	4.91	5.09	4.98	4.92	4.9	4.96	0.073	1.5
			5	4.67	4.64	4.78	4.65	4.71	4.59	4.67	0.065	1.4
			6	4.50	4.59	4.46	4.62	4.54	4.49	4.54	0.060	1.3

		1.0	1	0.90	0.94	0.95	0.95	0.91	0.80	0.908	0.057	6.3
			2	0.948	0.935	0.981	0.992	0.976	1.00	0.972	0.025	2.6
			3	1.01	1.13	0.979	1.00	1.02	1.01	1.02	0.053	5.2
			4	0.964	0.957	1.01	1.02	1.01	1.04	1.00	0.033	3.3
			5	0.898	0.87	0.902	0.911	0.904	0.929	0.902	0.019	2.1
			6	1.04	1.00	1.08	1.06	1.03	1.08	1.05	0.031	3.0
3	胺菊酯	5.0	1	4.52	4.52	4.66	4.52	4.53	4.44	4.53	0.071	1.6
			2	5.14	5.20	5.30	5.17	5.22	4.92	5.16	0.13	2.5
			3	6.18	7.10	7.16	6.99	7.36	6.37	6.86	0.47	6.9
			4	4.93	5	5.01	4.92	4.83	5.1	4.96	0.095	1.9
			5	4.69	4.64	4.76	4.66	4.71	4.59	4.68	0.059	1.3
			6	4.43	4.50	4.53	4.62	4.56	4.49	4.52	0.064	1.4
		1.0	1	1.03	1.08	1.09	1.10	1.07	0.85	1.04	0.095	9.1
			2	1.15	1.16	1.20	1.22	1.23	1.28	1.21	0.048	4.0
			3	1.57	1.70	1.50	1.52	1.52	1.52	1.56	0.075	4.8
			4	1.05	1.07	1.12	1.15	1.14	1.19	1.12	0.052	4.7
			5	0.879	0.859	0.885	0.893	0.876	0.91	0.884	0.017	1.9
			6	1.08	1.06	1.14	1.11	1.08	1.13	1.10	0.032	2.9
4	甲氰菊酯	5.0	1	4.46	4.49	4.61	4.48	4.56	4.51	4.52	0.056	1.2
			2	4.76	4.72	4.90	4.77	4.75	4.65	4.76	0.081	1.7
			3	4.92	4.75	4.89	4.95	5.38	5.15	5.01	0.22	4.4
			4	4.86	4.76	4.91	4.79	4.73	4.72	4.8	0.073	1.5
			5	4.48	4.45	4.57	4.46	4.52	4.41	4.48	0.056	1.2
			6	4.46	4.48	4.45	4.59	4.56	4.45	4.50	0.063	1.4
		1.0	1	0.87	0.91	0.91	0.92	0.88	0.75	0.873	0.064	7.3
			2	0.937	0.940	0.984	1.00	0.990	1.01	0.977	0.031	3.2
			3	1.12	1.25	1.09	1.11	1.13	1.12	1.14	0.057	5.0
			4	0.929	0.916	0.962	0.971	0.961	0.955	0.949	0.022	2.3
			5	0.885	0.858	0.887	0.897	0.886	0.914	0.888	0.018	2.1
			6	0.947	0.924	0.998	0.973	0.948	0.981	0.962	0.027	2.8
5	除虫菊酯	5.0	1	5.40	5.46	5.58	5.52	5.45	5.45	5.48	0.063	1.2
			2	5.12	5.22	5.33	5.07	5.00	5.39	5.19	0.15	3.0
			3	6.67	7.08	7.10	6.88	7.16	7.54	7.07	0.29	4.2
			4	5.03	5.16	5.37	5.26	5.19	5.23	5.21	0.11	2.2
			5	4.92	4.92	5.06	4.95	5.01	4.93	4.97	0.058	1.2
			6	4.91	5.09	5.05	5.14	5.18	5.14	5.08	0.10	2.0
		1.0	1	1.59	1.73	1.79	1.71	1.78	0.55	1.53	0.48	31
			2	1.24	1.38	1.38	1.44	1.44	1.48	1.39	0.084	6.1
			3	1.37	1.45	1.28	1.30	1.29	1.26	1.33	0.072	5.4
			4	1.34	1.51	1.60	1.64	1.64	1.69	1.57	0.13	8.1
			5	0.998	1.04	1.07	1.08	1.02	1.09	1.05	0.036	3.5
			6	1.41	1.52	1.64	1.57	1.55	1.66	1.56	0.090	5.8
6	氯菊酯	5.0	1	4.50	4.53	4.69	4.52	4.57	4.53	4.56	0.069	1.5
			2	4.63	4.60	4.68	4.62	4.62	4.55	4.62	0.041	0.89
			3	4.64	5.22	5.29	5.25	5.58	5.14	5.19	0.31	5.9
			4	4.92	4.86	5.01	4.88	4.86	4.84	4.89	0.062	1.3
			5	4.43	4.25	4.38	4.26	4.27	4.21	4.30	0.085	2.0
			6	4.52	4.52	4.50	4.66	4.61	4.54	4.56	0.063	1.4
		1.0	1	0.91	0.95	0.95	0.96	0.92	0.88	0.928	0.031	3.3
			2	0.898	0.921	0.961	0.975	0.972	1.00	0.955	0.038	4.0
			3	1.31	1.42	1.26	1.29	1.29	1.28	1.31	0.057	4.4
			4	0.879	0.930	0.980	0.989	0.988	1.012	0.963	0.049	5.1
			5	0.847	0.891	0.914	0.924	0.908	0.951	0.906	0.035	3.9
			6	0.924	0.954	1.03	0.983	0.979	1.03	0.983	0.042	4.3
7	顺式氯氟氰菊	5.0	1	4.43	4.45	4.55	4.44	4.48	4.44	4.47	0.045	1.0
			2	4.42	4.49	4.70	4.68	4.67	4.53	4.58	0.12	2.5
			3	4.86	4.72	4.82	4.87	5.35	5.10	4.95	0.23	4.6

	酯		4	4.99	4.94	5.07	4.95	4.85	4.83	4.94	0.089	1.8
			5	4.56	4.26	4.44	4.31	4.56	4.46	4.43	0.12	2.8
			6	4.76	4.78	4.75	4.93	4.89	4.84	4.83	0.074	1.5
		1.0	1	0.98	1.01	1.02	1.01	0.98	0.54	0.923	0.19	20
			2	1.00	0.994	1.06	1.08	1.08	1.10	1.05	0.045	4.2
			3	1.04	1.16	1.01	1.03	1.05	1.04	1.06	0.053	5.0
			4	0.982	0.976	1.02	1.04	1.03	1.04	1.01	0.029	2.8
			5	0.892	0.864	0.886	0.896	0.892	0.914	0.891	0.016	1.8
			6	1.14	1.00	1.21	1.05	1.04	1.08	1.09	0.076	7.0
8	氯氰菊酯	5.0	1	4.54	4.61	4.83	4.67	4.66	4.74	4.68	0.10	2.2
			2	4.93	4.82	4.82	4.83	4.65	4.91	4.83	0.098	2.0
			3	4.43	5.42	5.46	5.35	5.68	5.07	5.23	0.44	8.5
			4	4.52	4.55	4.25	4.59	4.59	4.61	4.52	0.14	3.0
			5	4.84	4.77	4.93	4.81	4.91	4.80	4.84	0.064	1.3
			6	4.70	4.56	4.53	4.73	4.88	4.62	4.67	0.13	2.8
		1.0	1	1.11	1.22	1.21	1.22	1.18	0.91	1.14	0.12	11
			2	1.11	1.13	1.20	1.26	1.25	1.28	1.21	0.071	5.9
			3	1.34	1.45	1.27	1.29	1.29	1.27	1.32	0.069	5.3
			4	1.22	1.21	1.29	1.32	1.31	1.36	1.29	0.059	4.6
			5	0.884	0.876	0.896	0.908	0.879	0.964	0.901	0.033	3.7
			6	1.05	1.07	1.15	1.11	1.11	1.17	1.11	0.046	4.1
9	氰戊菊酯	5.0	1	4.45	4.54	4.60	4.52	4.52	4.53	4.53	0.048	1.1
			2	4.74	4.92	4.76	4.67	4.71	4.79	4.77	0.084	1.8
			3	4.51	5.09	5.24	5.13	5.57	5.04	5.09	0.34	6.7
			4	4.53	4.12	4.04	4.08	4.02	4.19	4.16	0.19	4.5
			5	4.55	4.58	4.73	4.61	4.76	4.59	4.64	0.087	1.9
			6	4.36	4.42	4.28	4.58	4.50	4.44	4.43	0.10	2.4
		1.0	1	1.00	1.08	1.08	1.08	1.05	0.85	1.02	0.090	8.8
			2	1.02	1.04	0.970	1.17	0.991	1.02	1.04	0.070	6.8
			3	1.18	1.28	1.11	1.12	1.12	1.10	1.15	0.069	6.0
			4	0.981	0.972	1.00	1.05	1.05	1.10	1.03	0.050	4.8
			5	0.943	0.934	0.963	0.973	0.945	1.01	0.961	0.028	2.9
			6	1.05	1.07	1.14	1.12	1.10	1.15	1.11	0.039	3.6
10	溴氰菊酯	5.0	1	4.51	4.55	4.67	4.49	4.59	4.55	4.56	0.064	1.4
			2	4.82	4.91	5.02	4.90	4.74	4.83	4.87	0.096	2.0
			3	4.09	5.88	5.75	5.55	5.76	4.96	5.33	0.69	13
			4	4.55	4.49	4.72	4.58	4.68	4.78	4.63	0.11	2.4
			5	4.61	4.54	4.78	4.60	4.84	4.63	4.67	0.12	2.5
			6	4.61	4.53	4.49	4.65	4.67	4.67	4.60	0.076	1.6
		1.0	1	1.05	1.10	1.08	1.12	1.07	0.88	1.05	0.087	8.3
			2	1.09	1.13	1.21	1.27	1.27	1.34	1.22	0.094	7.7
			3	1.04	1.13	0.956	0.986	0.960	0.944	1.00	0.071	7.1
			4	0.964	0.978	1.11	1.16	1.18	1.21	1.10	0.10	9.6
			5	0.95	0.959	0.98	0.985	0.95	1.04	0.977	0.034	3.5
			6	1.26	1.31	1.39	1.33	1.34	1.44	1.35	0.063	4.7

附表 1-6 精密度测试原始数据 (mg/kg) ——有机磷农药

序号	化合物名称	浓度值 (mg/kg)	实验室号	测定值						平均值	标准偏差	相对标准偏差%
				平行样-1	平行样-2	平行样-3	平行样-4	平行样-5	平行样-6			
11	敌敌畏	5.0	1	3.46	3.31	3.73	3.72	3.80	3.57	3.60	0.19	5.2
			2	3.63	4.00	4.06	4.08	3.85	3.84	3.91	0.17	4.3
			3	3.56	3.68	3.97	3.75	4.28	3.86	3.85	0.25	6.6
			4	3.42	3.38	3.86	3.84	3.93	3.76	3.7	0.24	6.4
			5	2.89	3.08	3.21	3.22	3.24	3.43	3.18	0.18	5.7

		1.0	6	3.08	3.04	3.48	3.45	3.57	3.36	3.33	0.22	6.6
			1	0.77	0.71	0.76	0.68	0.74	0.74	0.733	0.033	4.5
			2	0.752	0.695	0.756	0.792	0.705	0.746	0.741	0.036	4.8
			3	0.873	0.742	0.834	0.916	0.878	0.887	0.855	0.061	7.2
			4	0.827	0.746	0.797	0.824	0.720	0.784	0.783	0.043	5.5
			5	0.639	0.607	0.626	0.697	0.712	0.779	0.677	0.065	9.6
			6	0.702	0.623	0.666	0.694	0.607	0.657	0.658	0.038	5.7
12	速灭磷	5.0	1	4.49	4.39	4.59	4.46	4.34	4.49	4.46	0.087	2.0
			2	4.54	4.73	4.66	4.54	4.62	4.58	4.61	0.074	1.6
			3	4.45	4.79	4.80	4.43	4.88	4.81	4.69	0.20	4.2
			4	4.42	4.47	4.7	4.61	4.55	4.65	4.57	0.11	2.3
			5	3.96	4.15	4.07	3.98	4.09	3.95	4.03	0.082	2.0
			6	4.12	4.14	4.34	4.22	4.20	4.23	4.21	0.078	1.8
		1.0	1	0.90	0.95	1.01	0.99	0.96	0.93	0.957	0.040	4.2
			2	0.891	0.950	1.01	1.02	1.04	0.970	0.980	0.055	5.6
			3	0.734	0.743	0.833	0.900	1.04	0.907	0.860	0.12	13
			4	1.03	1.08	1.13	1.11	1.13	1.07	1.09	0.039	3.6
			5	0.820	0.747	0.658	0.903	0.815	0.897	0.807	0.093	12
			6	0.838	0.861	0.901	0.902	0.923	0.865	0.882	0.032	3.6
13	内吸磷	5.0	1	4.05	4.13	4.24	4.12	4.17	3.97	4.11	0.094	2.3
			2	3.66	4.07	3.95	3.95	3.81	3.78	3.87	0.14	3.7
			3	4.35	4.97	5.02	4.67	5.37	4.97	4.89	0.34	7.0
			4	3.78	3.9	4.2	4.15	4.06	4.1	4.03	0.16	4.0
			5	4.33	4.50	4.52	4.46	4.45	4.25	4.42	0.11	2.4
			6	3.73	3.76	3.89	3.84	3.87	3.73	3.80	0.072	1.9
		1.0	1	0.73	0.82	0.88	0.82	0.80	0.83	0.813	0.049	6.0
			2	0.658	0.662	0.718	0.726	0.785	0.699	0.708	0.047	6.6
			3	0.585	0.671	0.697	0.736	1.03	0.868	0.765	0.16	21
			4	0.95	1.05	1.13	1.03	1.19	1.09	1.07	0.083	7.8
			5	0.700	0.599	0.559	0.775	0.711	0.752	0.683	0.086	12
			6	0.677	0.752	0.773	0.704	0.801	0.720	0.738	0.046	6.2
14	虫线磷	5.0	1	4.68	4.79	5.08	4.74	4.74	4.85	4.81	0.14	3.0
			2	4.74	4.93	4.77	4.73	4.73	4.68	4.76	0.087	1.8
			3	4.53	4.90	4.81	4.44	4.86	4.75	4.72	0.19	4.0
			4	4.59	4.68	4.85	4.74	4.73	4.81	4.73	0.092	1.9
			5	3.97	4.34	4.13	4.06	4.03	3.89	4.07	0.16	3.8
			6	4.32	4.35	4.46	4.31	4.34	4.35	4.35	0.055	1.3
		1.0	1	0.83	0.92	0.97	0.95	0.89	0.91	0.912	0.049	5.4
			2	0.877	0.969	0.983	0.959	0.994	0.914	0.949	0.045	4.7
			3	0.785	0.828	0.860	0.896	1.02	0.862	0.875	0.080	9.2
			4	0.946	1.04	1.06	1.03	1.05	0.963	1.01	0.048	4.7
			5	0.826	0.761	0.667	0.894	0.821	0.868	0.806	0.082	10
			6	0.831	0.914	0.919	0.898	0.930	0.848	0.890	0.041	4.6
15	灭克磷	5.0	1	4.74	4.78	4.92	4.78	4.76	4.82	4.80	0.064	1.3
			2	4.63	4.85	4.72	4.68	4.69	4.68	4.71	0.075	1.6
			3	4.58	4.91	4.82	4.44	4.80	4.75	4.72	0.18	3.7
			4	4.62	4.68	4.84	4.73	4.74	4.79	4.73	0.077	1.6
			5	4.01	4.35	4.16	4.07	4.06	4.01	4.11	0.130	3.2
			6	4.31	4.32	4.47	4.34	4.34	4.36	4.36	0.057	1.3
		1.0	1	0.90	1.01	1.04	1.03	0.96	0.98	0.987	0.052	5.3
			2	0.870	0.952	0.974	0.955	0.997	0.921	0.945	0.044	4.7
			3	0.793	0.824	0.870	0.901	1.03	0.873	0.882	0.082	9.3
			4	0.954	1.04	1.07	1.04	1.08	1.00	1.03	0.047	4.6
			5	0.828	0.759	0.665	0.893	0.816	0.875	0.806	0.084	10
			6	0.821	0.899	0.911	0.899	0.933	0.861	0.887	0.040	4.5
16	甲拌磷	5.0	1	4.49	4.51	4.58	4.48	4.48	4.49	4.51	0.038	0.85
			2	4.38	4.56	4.46	4.41	4.40	4.37	4.43	0.070	1.6

			3	4.58	4.91	4.82	4.44	4.80	4.75	4.72	0.18	3.7
			4	4.27	4.31	4.52	4.48	4.44	4.54	4.43	0.11	2.5
			5	3.97	4.28	4.15	3.91	4.19	4.04	4.09	0.14	3.4
			6	4.04	4.10	4.20	4.12	4.12	4.16	4.12	0.054	1.3
		1.0	1	0.84	0.95	0.97	0.96	0.91	0.93	0.927	0.048	5.1
			2	0.808	0.855	0.885	0.873	0.906	0.826	0.859	0.037	4.3
			3	0.763	0.806	0.843	0.871	1.03	0.851	0.861	0.091	11
			4	0.914	1.01	1.04	0.996	1.06	0.978	1.00	0.051	5.1
			5	0.793	0.729	0.636	0.865	0.795	0.846	0.777	0.084	11
			6	0.777	0.850	0.860	0.836	0.886	0.798	0.835	0.040	4.8
17	治螟磷	5.0	1	4.70	4.74	4.86	4.72	4.72	4.74	4.75	0.058	1.2
			2	4.72	4.80	4.70	4.63	4.63	4.60	4.68	0.075	1.6
			3	4.50	4.90	4.86	4.49	5.01	4.87	4.77	0.22	4.6
			4	4.6	4.64	4.78	4.67	4.65	4.71	4.67	0.065	1.4
			5	4.18	4.38	4.01	4.13	3.95	4.00	4.11	0.16	3.9
			6	4.26	4.31	4.41	4.28	4.29	4.32	4.31	0.053	1.2
		1.0	1	0.91	1.01	1.02	1.01	0.95	0.91	0.968	0.052	5.3
			2	0.875	0.950	0.969	0.946	0.980	0.904	0.937	0.040	4.3
			3	0.815	0.856	0.894	0.935	1.08	0.908	0.915	0.091	10
			4	0.937	1.03	1.06	1.04	1.08	1.00	1.02	0.051	5.0
			5	0.846	0.775	0.682	0.901	0.828	0.865	0.816	0.078	9.5
			6	0.810	0.883	0.890	0.880	0.911	0.836	0.868	0.038	4.3
18	二嗪农	5.0	1	4.76	4.75	4.84	4.74	4.71	4.77	4.76	0.044	0.91
			2	4.80	4.86	4.77	4.70	4.68	4.63	4.74	0.083	1.8
			3	4.44	4.71	4.61	4.30	4.52	4.56	4.53	0.14	3.1
			4	4.64	4.64	4.76	4.7	4.7	4.75	4.7	0.051	1.1
			5	4.20	4.23	3.95	3.93	3.96	4.32	4.10	0.17	4.2
			6	4.26	4.23	4.32	4.24	4.28	4.27	4.27	0.034	0.79
		1.0	1	0.96	1.05	1.06	1.06	1.00	1.00	1.02	0.041	4.0
			2	0.907	0.981	1.00	0.983	1.01	0.943	0.971	0.039	4.0
			3	0.824	0.851	0.885	0.930	1.05	0.897	0.906	0.080	8.8
			4	0.962	1.05	1.07	1.05	1.08	1.01	1.04	0.044	4.2
			5	0.882	0.804	0.719	0.930	0.864	0.901	0.850	0.077	9.0
			6	0.845	0.921	0.932	0.916	0.943	0.874	0.905	0.038	4.2
19	乙拌磷	5.0	1	4.38	4.37	4.45	4.35	4.37	4.07	4.33	0.13	3.1
			2	4.32	4.52	4.42	4.33	4.12	4.07	4.30	0.17	4.1
			3	3.62	3.87	3.76	3.55	3.55	3.44	3.63	0.16	4.4
			4	4.2	4.2	4.42	4.39	4.31	4.24	4.29	0.094	2.2
			5	4.10	4.37	4.18	4.13	4.13	4.00	4.15	0.12	3.0
			6	4.01	3.98	4.08	4.02	4.02	3.87	3.99	0.071	1.8
		1.0	1	0.79	0.84	0.90	0.87	0.84	0.83	0.845	0.037	4.4
			2	0.774	0.762	0.807	0.777	0.834	0.763	0.786	0.028	3.6
			3	0.905	0.896	0.918	0.850	1.03	0.820	0.903	0.072	8.0
			4	0.867	0.918	0.964	0.875	0.986	0.904	0.919	0.048	5.2
			5	0.693	0.586	0.569	0.736	0.676	0.688	0.658	0.066	10
			6	0.748	0.805	0.828	0.758	0.855	0.769	0.794	0.042	5.4
20	乐果	5.0	1	5.23	5.33	5.43	5.32	5.25	5.21	5.30	0.082	1.6
			2	5.22	5.43	5.36	5.32	5.28	5.27	5.31	0.076	1.4
			3	4.42	4.82	4.70	4.37	4.63	4.58	4.59	0.17	3.6
			4	4.96	5.12	5.27	5.24	5.23	5.21	5.17	0.12	5.0
			5	4.50	4.86	4.65	4.58	4.57	4.93	4.68	0.17	3.7
			6	4.61	4.76	4.81	4.18	4.73	4.69	4.63	0.23	5.0
		1.0	1	1.04	1.23	1.27	1.28	1.19	1.18	1.20	0.088	7.3
			2	1.10	1.28	1.31	1.28	1.38	1.24	1.27	0.093	7.4
			3	0.760	0.806	0.869	0.911	1.07	0.901	0.886	0.11	12
			4	1.21	1.39	1.42	1.37	1.46	1.35	1.37	0.086	6.3
			5	0.876	0.788	0.722	0.929	0.867	0.937	0.853	0.084	9.8

			6	0.973	1.14	1.14	1.11	1.19	1.08	1.11	0.074	6.7
21	皮蝇磷	5.0	1	4.63	4.63	4.74	4.33	4.58	4.58	4.58	0.14	3.0
			2	4.65	4.79	4.45	4.66	4.66	4.69	4.65	0.11	2.4
			3	4.42	4.71	4.65	4.06	4.60	4.58	4.50	0.24	5.3
			4	4.67	4.65	4.8	4.43	4.67	4.72	4.65	0.12	2.6
			5	3.92	4.30	4.03	4.01	3.97	4.35	4.10	0.18	4.4
			6	4.33	4.25	4.36	3.99	4.26	4.28	4.25	0.13	3.1
		1.0	1	0.92	1.00	1.01	1.00	0.94	0.93	0.967	0.041	4.2
			2	0.899	0.977	0.995	0.947	1.01	0.936	0.961	0.041	4.3
			3	0.865	0.877	0.905	0.919	1.05	0.894	0.918	0.067	7.3
			4	0.938	1.02	1.03	0.991	1.04	0.973	1.00	0.039	3.9
			5	0.860	0.784	0.699	0.909	0.847	0.883	0.830	0.077	9.2
			6	0.824	0.896	0.901	0.856	0.901	0.838	0.869	0.034	4.0
22	毒死蜱	5.0	1	4.58	4.89	4.74	4.86	4.93	4.76	4.79	0.13	2.7
			2	4.67	4.73	4.62	4.62	4.65	4.61	4.65	0.045	0.98
			3	4.45	4.71	4.61	4.22	4.53	4.55	4.51	0.17	3.7
			4	5.04	4.99	5.11	5.00	5.02	5.07	5.04	0.045	0.89
			5	3.92	4.30	4.03	4.01	3.97	4.35	4.10	0.18	4.4
			6	4.30	4.27	4.32	4.23	4.26	4.28	4.28	0.034	0.80
		1.0	1	0.95	0.95	1.02	1.03	0.99	0.94	0.980	0.039	4.0
			2	0.905	0.985	1.00	0.994	1.03	0.959	0.979	0.043	4.4
			3	0.855	0.873	0.897	0.936	1.05	0.900	0.919	0.070	7.6
			4	0.972	1.06	1.07	1.05	1.08	1.02	1.04	0.040	3.8
			5	0.935	0.852	0.766	0.988	0.920	0.962	0.904	0.082	9.0
			6	0.848	0.935	0.935	0.919	0.947	0.883	0.911	0.038	4.2
23	甲基对 硫磷	5.0	1	4.78	4.67	4.83	4.71	4.72	4.69	4.73	0.060	1.3
			2	4.81	4.97	4.95	4.87	4.81	4.83	4.87	0.071	1.5
			3	4.43	4.74	4.68	4.32	4.62	4.57	4.56	0.16	3.4
			4	4.7	4.7	4.85	4.72	4.79	4.81	4.76	0.065	1.4
			5	4.04	4.39	4.04	4.22	4.11	4.34	4.19	0.15	3.6
			6	4.32	4.33	4.43	4.23	4.36	4.40	4.34	0.068	1.6
		1.0	1	1.01	1.13	1.16	1.16	1.10	1.08	1.11	0.057	5.2
			2	0.912	0.994	1.03	1.04	1.11	0.928	1.00	0.074	7.4
			3	0.797	0.822	0.865	0.923	1.08	0.896	0.897	0.10	11
			4	0.973	1.07	1.09	1.06	1.10	1.03	1.05	0.047	4.4
			5	0.860	0.775	0.697	0.902	0.838	0.884	0.826	0.077	9.3
			6	0.849	0.933	0.937	0.926	0.963	0.894	0.917	0.040	4.4
24	毒壤磷	5.0	1	4.79	4.80	4.70	4.60	4.67	4.74	4.72	0.076	1.6
			2	4.78	4.86	4.55	4.68	4.68	4.63	4.70	0.11	2.3
			3	4.84	5.15	5.07	4.57	4.95	4.96	4.92	0.20	4.1
			4	4.71	4.66	4.82	4.57	4.69	4.72	4.69	0.082	1.7
			5	4.25	4.43	3.99	4.16	3.93	4.32	4.18	0.19	4.6
			6	4.37	4.32	4.41	4.14	4.30	4.36	4.32	0.095	2.2
		1.0	1	0.89	0.96	0.97	0.96	0.89	0.91	0.930	0.037	4.0
			2	0.904	0.970	0.973	0.941	0.993	0.923	0.951	0.034	3.6
			3	0.797	0.822	0.865	0.923	1.08	0.896	0.897	0.10	11
			4	0.920	0.991	1.00	0.976	1.01	0.946	0.974	0.034	3.6
			5	0.914	0.835	0.752	0.959	0.899	0.922	0.880	0.075	8.5
			6	0.823	0.903	0.898	0.879	0.906	0.849	0.876	0.034	3.8
25	安硫磷	5.0	1	4.19	3.55	3.73	3.79	3.73	3.49	3.75	0.25	6.6
			2	4.23	3.85	3.93	3.87	3.67	3.66	3.87	0.21	5.4
			3	4.40	4.72	4.67	4.33	4.63	4.60	4.56	0.16	3.4
			4	4.15	3.67	3.97	4.69	3.96	3.78	4.04	0.36	8.9
			5	3.55	3.61	3.30	3.24	3.24	3.34	3.38	0.16	4.8
			6	3.67	3.12	3.30	3.33	3.31	3.14	3.31	0.20	6.0
		1.0	1	0.84	0.37	0.49	0.50	0.62	0.54	0.560	0.16	28
			2	0.872	0.367	0.535	0.745	0.550	0.672	0.624	0.18	28

			3	0.861	0.880	0.932	0.986	1.13	0.974	0.961	0.097	10
			4	0.996	0.421	0.598	0.824	0.606	0.755	0.700	0.20	29
			5	0.921	0.839	0.743	0.985	0.918	0.966	0.895	0.090	10
			6	0.721	0.287	0.411	0.582	0.420	0.526	0.491	0.15	31
26	倍硫磷	5.0	1	4.72	4.68	0.00	4.61	4.69	4.55	3.88	1.9	49
			2	4.81	4.79	4.63	4.64	4.56	4.49	4.65	0.13	2.7
			3	4.86	5.15	5.08	4.65	5.00	4.94	4.95	0.18	3.6
			4	4.61	4.55	4.68	4.55	4.63	4.58	4.60	0.049	1.1
			5	3.98	4.29	4.04	3.93	3.93	4.12	4.05	0.14	3.4
			6	4.31	4.22	4.29	4.16	4.21	4.22	4.23	0.055	1.3
		1.0	1	0.90	0.96	0.97	0.99	0.97	0.91	0.950	0.036	3.8
			2	0.904	0.959	0.982	0.961	0.992	0.936	0.956	0.032	3.3
			3	0.869	0.880	0.903	0.929	1.05	0.905	0.923	0.066	7.1
			4	0.960	1.03	1.05	1.03	1.06	1.01	1.02	0.036	3.5
			5	0.851	0.765	0.703	0.894	0.834	0.854	0.817	0.070	8.6
			6	0.847	0.905	0.913	0.889	0.923	0.863	0.890	0.030	3.3
27	马拉硫磷	5.0	1	4.77	4.71	4.83	4.76	4.74	4.62	4.74	0.070	1.5
			2	4.74	4.88	4.79	4.79	4.76	4.71	4.78	0.060	1.2
			3	4.31	4.72	4.70	4.40	4.86	4.69	4.61	0.21	4.6
			4	4.68	4.65	4.8	4.75	4.74	4.75	4.73	0.054	1.1
			5	4.25	4.38	4.02	4.18	4.01	4.34	4.20	0.16	3.7
			6	4.35	4.27	4.33	4.28	4.28	4.33	4.31	0.034	0.78
		1.0	1	0.94	1.03	1.07	1.07	1.03	0.85	0.998	0.087	8.7
			2	0.931	1.02	1.07	1.07	1.10	1.029	1.04	0.060	5.7
			3	0.905	0.940	1.00	1.09	1.27	1.09	1.05	0.13	13
			4	1.13	1.23	1.26	1.25	1.28	1.22	1.23	0.053	4.3
			5	0.905	0.824	0.738	0.951	0.887	0.905	0.868	0.076	8.7
			6	0.864	0.938	0.959	0.955	0.976	0.913	0.934	0.040	4.3
28	粉锈宁	5.0	1	4.85	4.85	4.98	4.83	4.84	4.81	4.86	0.061	1.2
			2	4.89	4.90	4.76	4.68	4.65	4.59	4.74	0.13	2.7
			3	4.80	5.15	5.07	4.69	5.02	5.00	4.96	0.17	3.5
			4	4.71	4.7	4.84	4.74	4.72	4.74	4.74	0.051	1.1
			5	4.17	4.27	4.12	3.98	4.01	4.39	4.16	0.16	3.8
			6	4.41	4.41	4.49	4.40	4.39	4.42	4.42	0.036	0.82
		1.0	1	0.95	1.00	1.01	1.02	0.98	0.96	0.987	0.028	2.8
			2	0.948	1.00	1.01	0.988	1.02	0.958	0.987	0.029	2.9
			3	0.825	0.833	0.868	0.914	1.04	0.889	0.895	0.079	8.8
			4	0.996	1.07	1.10	1.09	1.11	1.04	1.07	0.043	4.0
			5	0.891	0.804	0.735	0.927	0.863	0.896	0.853	0.071	8.3
			6	0.875	0.951	0.968	0.954	0.977	0.917	0.940	0.038	4.0
29	对硫磷	5.0	1	4.63	4.62	4.70	4.62	4.64	4.59	4.63	0.037	0.79
			2	4.63	4.62	4.52	4.46	4.40	4.36	4.50	0.11	2.5
			3	4.78	5.13	5.01	4.68	5.09	5.02	4.95	0.18	3.7
			4	4.51	4.49	4.63	4.57	4.56	4.56	4.55	0.047	1.0
			5	4.16	4.43	4.31	4.16	4.22	4.61	4.32	0.18	4.1
			6	4.38	4.32	4.45	4.38	4.40	4.40	4.39	0.041	0.93
		1.0	1	0.96	1.04	1.05	1.06	1.02	0.98	1.02	0.040	3.9
			2	0.898	0.973	0.986	0.975	1.02	0.946	0.966	0.041	4.3
			3	0.833	0.845	0.884	0.933	1.08	0.901	0.913	0.090	9.8
			4	1.04	1.14	1.17	1.15	1.20	1.13	1.14	0.054	4.8
			5	0.886	0.773	0.694	0.922	0.842	0.927	0.841	0.092	11
			6	0.910	0.995	1.026	1.013	1.066	0.973	0.997	0.053	5.3
30	育畜磷	5.0	1	4.99	4.93	5.12	4.98	4.99	4.99	5.00	0.063	1.3
			2	4.73	4.96	4.78	4.77	4.83	4.81	4.81	0.078	1.6
			3	3.37	3.70	3.77	3.46	3.89	3.78	3.66	0.20	5.6
			4	4.79	4.76	4.97	4.87	4.85	4.92	4.86	0.078	1.6
			5	4.08	4.32	4.21	4.07	4.12	4.52	4.22	0.17	4.1

		1.0	6	4.44	4.47	4.81	4.49	4.53	4.59	4.55	0.14	3.0
			1	1.07	1.16	1.19	1.20	1.15	1.15	1.15	0.046	4.0
			2	0.978	1.07	1.15	1.15	1.22	1.13	1.12	0.083	7.4
			3	0.627	0.653	0.765	0.862	1.09	0.939	0.823	0.18	22
			4	1.26	1.39	1.46	1.46	1.53	1.45	1.43	0.092	6.5
			5	0.891	0.776	0.700	0.923	0.845	0.928	0.844	0.090	11
			6	0.958	1.04	1.11	1.12	1.18	1.11	1.09	0.077	7.1
31	甲拌磷 砒	5.0	1	4.69	4.72	4.65	4.61	4.72	4.71	4.68	0.045	0.95
			2	4.93	5.02	4.95	4.88	4.88	4.83	4.91	0.068	1.4
			3	3.47	3.63	3.57	3.34	3.41	3.37	3.46	0.11	3.2
			4	4.69	4.71	4.87	4.82	4.8	4.82	4.79	0.069	1.4
			5	4.29	4.57	4.20	4.07	4.11	4.47	4.29	0.20	4.7
			6	4.36	4.40	4.50	4.35	4.37	4.40	4.40	0.054	1.2
		1.0	1	0.95	0.96	0.97	1.03	0.98	0.91	0.967	0.039	4.1
			2	0.950	1.04	1.09	1.06	1.10	1.03	1.05	0.054	5.2
			3	0.808	0.824	0.874	0.848	1.05	0.868	0.879	0.088	10
			4	1.06	1.15	1.18	1.16	1.19	1.13	1.15	0.047	4.1
			5	0.873	0.791	0.724	0.918	0.857	0.889	0.842	0.072	8.5
			6	0.856	0.926	0.942	0.929	0.955	0.899	0.918	0.036	3.9
			1	5.00	4.99	5.12	5.01	4.98	4.91	5.00	0.068	1.4
32	灭蚜磷	5.0	2	4.91	5.03	4.92	4.82	4.81	4.75	4.87	0.10	21
			3	4.77	5.10	5.11	4.78	5.08	5.03	4.98	0.16	3.2
			4	4.77	4.73	4.91	4.85	4.81	4.79	4.81	0.064	1.3
			5	4.20	4.45	4.24	4.31	4.13	4.48	4.30	0.14	3.3
			6	4.31	4.42	4.58	4.48	4.44	4.46	4.45	0.090	2.0
		1.0	1	0.94	1.00	1.04	1.02	1.00	0.78	0.963	0.096	9.9
			2	0.951	1.03	1.07	1.06	1.07	1.03	1.04	0.045	4.4
			3	1.03	1.04	1.10	1.17	1.33	1.16	1.14	0.11	9.7
			4	1.07	1.17	1.20	1.18	1.20	1.15	1.16	0.049	4.2
			5	0.880	0.800	0.731	0.925	0.866	0.902	0.851	0.072	8.5
			6	0.868	0.929	0.953	0.960	0.972	0.907	0.932	0.039	4.2
			1	4.63	4.63	4.74	4.57	4.67	4.66	4.65	0.056	1.2
33	丙硫磷	5.0	2	4.80	4.76	4.59	4.65	4.59	4.54	4.65	0.10	2.2
			3	4.47	4.78	4.68	4.30	4.69	4.66	4.60	0.18	3.8
			4	4.66	4.59	4.7	4.58	4.61	4.67	4.64	0.048	1.0
			5	4.27	4.49	3.95	4.20	4.23	4.30	4.24	0.18	4.1
			6	4.30	4.19	4.27	4.14	4.22	4.29	4.24	0.062	1.5
		1.0	1	0.96	1.00	1.03	1.02	0.97	0.96	0.990	0.031	3.1
			2	0.922	0.985	0.997	0.977	1.019	0.947	0.975	0.035	3.6
			3	0.840	0.854	0.888	0.924	1.06	0.900	0.911	0.079	8.7
			4	0.947	1.02	1.03	1.01	1.04	0.977	1.00	0.035	3.5
			5	0.892	0.809	0.735	0.928	0.869	0.891	0.854	0.070	8.2
			6	0.848	0.919	0.923	0.902	0.937	0.870	0.900	0.034	3.8
			1	4.58	4.63	4.77	4.64	4.70	4.49	4.64	0.096	2.1
34	脱叶亚 磷	5.0	2	4.83	4.94	4.80	4.77	4.58	4.54	4.75	0.15	3.2
			3	4.48	4.87	4.85	4.49	4.88	4.65	4.70	0.19	4.0
			4	5.5	5.53	5.73	5.59	5.61	5.47	5.57	0.094	1.7
			5	4.36	4.55	4.12	4.29	4.19	4.26	4.30	0.15	3.5
			6	4.30	4.19	4.27	4.14	4.22	4.29	4.24	0.062	1.5
		1.0	1	0.87	0.97	0.98	0.98	0.90	0.92	0.937	0.047	5.0
			2	0.812	0.910	0.939	0.872	0.967	0.852	0.892	0.058	6.4
			3	0.775	0.815	0.872	0.856	1.06	0.859	0.873	0.098	11
			4	1.06	1.20	1.24	1.15	1.27	1.13	1.18	0.077	6.6
			5	0.792	0.645	0.651	0.809	0.751	0.756	0.734	0.070	9.6
			6	0.794	0.899	0.922	0.853	0.946	0.843	0.876	0.056	6.4
35	乐本松	5.0	1	4.61	4.64	4.79	4.67	4.71	4.52	4.66	0.092	2.0
			2	4.57	4.79	4.69	4.70	4.74	4.71	4.70	0.074	1.6

			3	3.27	3.64	3.68	3.36	3.74	3.62	3.55	0.19	5.3
			4	4.72	4.72	4.82	4.74	4.7	4.69	4.73	0.048	1.0
			5	4.29	4.51	4.10	4.27	4.06	4.36	4.27	0.17	3.9
			6	4.31	4.32	4.43	4.27	4.30	4.32	4.33	0.053	1.2
		1.0	1	0.95	1.01	1.03	1.01	0.97	0.98	0.992	0.030	3.0
			2	0.966	1.04	1.11	1.13	1.21	1.11	1.09	0.083	7.6
			3	0.726	0.740	0.820	0.900	1.09	0.920	0.866	0.14	16
			4	1.11	1.18	1.22	1.20	1.24	1.18	1.19	0.045	3.8
			5	0.881	0.792	0.723	0.930	0.864	0.915	0.851	0.079	9.3
			6	0.862	0.941	0.960	0.952	0.983	0.912	0.935	0.043	4.6
36	地胺磷	5.0	1	4.03	3.60	3.97	3.97	3.93	4.09	3.93	0.17	4.4
			2	3.85	3.80	3.77	3.81	3.91	3.86	3.83	0.052	1.4
			3	4.48	4.35	4.80	4.56	5.47	5.32	4.83	0.46	9.6
			4	3.83	3.42	3.77	3.84	3.84	3.96	3.78	0.19	4.9
			5	3.45	3.64	3.38	3.45	3.43	3.81	3.53	0.16	4.7
			6	3.49	3.11	3.47	3.46	3.57	3.70	3.47	0.20	5.6
		1.0	1	0.93	0.79	0.88	0.95	0.92	0.84	0.885	0.061	6.9
			2	0.889	0.718	0.820	0.900	0.955	0.900	0.864	0.083	9.6
			3	0.736	0.542	0.721	0.949	1.26	1.11	0.886	0.27	30
			4	1.06	0.858	0.968	1.07	1.13	1.08	1.03	0.098	9.6
			5	0.898	0.788	0.707	0.936	0.861	0.979	0.862	0.10	12
			6	0.872	0.684	0.787	0.883	0.943	0.892	0.844	0.093	11
37	三硫磷	5.0	1	4.68	4.79	5.08	4.74	4.74	4.85	4.81	0.14	3.0
			2	4.95	5.02	4.85	4.79	4.73	4.69	4.84	0.13	2.7
			3	4.42	4.77	4.82	4.42	4.83	4.72	4.66	0.19	4.1
			4	4.78	4.74	4.93	4.84	4.82	4.79	4.81	0.066	1.4
			5	4.15	4.62	4.29	4.13	4.19	4.51	4.32	0.20	4.7
			6	4.35	4.40	4.51	4.34	4.41	4.41	4.40	0.059	1.3
		1.0	1	0.82	0.93	0.81	0.93	0.95	0.89	0.888	0.060	6.8
			2	0.948	1.01	1.04	1.02	1.05	0.986	1.01	0.038	3.7
			3	0.798	0.815	0.851	0.903	1.05	0.895	0.885	0.091	10
			4	1.05	1.15	1.17	1.15	1.20	1.12	1.14	0.051	4.5
			5	0.900	0.844	0.758	0.960	0.906	0.952	0.887	0.076	8.5
			6	0.886	0.980	0.979	0.987	1.01	0.937	0.963	0.045	4.6
38	增效醚	5.0	1	5.03	5.09	5.22	5.07	5.08	4.94	5.07	0.091	1.8
			2	4.88	4.92	4.82	4.73	4.64	4.57	4.76	0.14	2.9
			3	4.69	4.35	4.48	4.28	4.25	4.27	4.39	0.17	3.9
			4	4.73	4.75	4.89	4.86	4.79	4.75	4.79	0.065	1.4
			5	4.25	4.65	4.22	4.08	4.15	4.42	4.30	0.21	4.8
			6	4.44	4.52	4.60	4.45	4.47	4.49	4.49	0.058	1.3
		1.0	1	1.03	1.12	1.15	1.14	1.11	0.98	1.09	0.068	6.2
			2	0.923	0.962	0.997	0.991	1.013	0.976	0.977	0.032	3.2
			3	0.933	0.799	0.709	1.12	0.914	1.08	0.926	0.16	17
			4	1.08	1.18	1.22	1.20	1.25	1.20	1.19	0.058	4.9
			5	0.888	0.803	0.726	0.934	0.883	0.969	0.867	0.089	10
			6	0.912	0.998	1.01	0.998	1.03	0.976	0.987	0.041	4.1
39	锐劲特	5.0	1	4.68	4.71	4.88	4.75	4.76	4.77	4.76	0.069	1.4
			2	4.74	5.01	4.86	4.82	4.99	4.89	4.88	0.10	2.1
			3	4.50	5.11	5.20	4.86	5.58	5.30	5.09	0.37	7.3
			4	4.79	4.76	4.91	4.85	4.78	4.84	4.82	0.057	1.2
			5	4.25	4.51	4.15	4.04	4.12	4.50	4.26	0.20	4.7
			6	4.32	4.38	4.57	4.43	4.42	4.47	4.43	0.082	1.8
		1.0	1	0.98	1.06	1.08	1.07	1.02	0.71	0.987	0.14	14
			2	0.986	1.07	1.11	1.08	1.12	1.06	1.07	0.048	4.4
			3	0.819	0.860	0.936	1.02	1.22	1.03	0.981	0.14	15
			4	1.27	1.38	1.43	1.42	1.45	1.38	1.39	0.064	4.6
			5	0.927	0.844	0.754	0.978	0.908	0.988	0.900	0.088	9.8

			6	0.936	1.01	1.04	1.04	1.07	1.01	1.02	0.046	4.5
40	丰索磷	5.0	1	2.46	2.26	2.24	2.10	2.09	2.02	2.20	0.16	7.3
			2	4.85	4.92	4.81	4.80	4.83	4.79	4.83	0.048	0.99
			3	4.82	4.79	4.65	4.28	4.12	4.32	4.50	0.30	6.6
			4	4.81	4.79	4.97	4.93	4.92	5.01	4.91	0.088	1.8
			5	4.32	4.74	4.47	4.33	4.44	4.85	4.53	0.22	4.9
			6	4.51	4.62	4.74	4.65	4.75	4.86	4.69	0.12	2.6
		1.0	1	0.69	0.61	0.57	0.54	0.50	0.43	0.557	0.090	16
			2	1.00	1.06	1.12	1.12	1.16	1.10	1.09	0.056	5.1
			3	0.977	0.981	1.07	1.12	1.28	1.13	1.09	0.11	10
			4	1.32	1.44	1.54	1.55	1.63	1.55	1.51	0.11	7.2
			5	0.919	0.814	0.710	0.966	0.871	1.030	0.885	0.11	13
			6	1.09	1.19	1.25	1.28	1.35	1.28	1.24	0.090	7.2
41	倍硫磷 砒	5.0	1	4.96	5.06	5.21	5.08	5.08	4.94	5.06	0.098	1.9
			2	5.01	5.14	4.96	4.92	4.96	4.91	4.98	0.085	1.7
			3	4.40	4.80	4.78	4.43	4.80	4.74	4.66	0.19	4.1
			4	4.85	4.9	5.03	4.96	4.92	4.94	4.93	0.062	1.3
			5	4.47	4.98	4.71	4.57	4.64	5.05	4.74	0.23	4.9
			6	4.29	4.35	4.44	4.30	4.30	4.43	4.35	0.068	1.6
		1.0	1	0.95	1.00	1.01	1.00	0.95	0.82	0.955	0.071	7.5
			2	1.00	1.08	1.12	1.11	1.15	1.07	1.09	0.052	4.8
			3	0.91	0.941	1.01	1.07	1.25	1.08	1.04	0.12	12
			4	1.08	1.17	1.20	1.18	1.21	1.14	1.16	0.048	4.1
			5	0.905	0.820	0.755	0.973	0.920	1.010	0.897	0.095	11
			6	0.864	0.957	0.959	0.941	0.972	0.908	0.934	0.040	4.3
42	硫丹硫 酸酯	5.0	1	4.55	4.56	4.64	4.53	4.59	4.56	4.57	0.039	0.85
			2	4.75	4.79	4.59	4.67	4.67	4.58	4.68	0.081	1.7
			3	4.46	4.69	4.61	4.21	4.43	4.51	4.48	0.17	3.7
			4	4.64	4.61	4.67	4.54	4.57	4.6	4.6	0.046	1.0
			5	4.04	4.47	4.12	4.28	4.11	4.46	4.25	0.19	4.4
			6	4.24	4.19	4.27	4.14	4.17	4.22	4.21	0.050	1.2
		1.0	1	0.93	0.99	0.98	0.98	0.92	0.92	0.953	0.033	3.5
			2	0.990	1.05	1.08	1.04	1.10	1.01	1.05	0.041	4.0
			3	0.895	0.894	0.909	0.941	1.06	0.897	0.933	0.065	7.0
			4	0.972	1.04	1.06	1.03	1.07	1.00	1.03	0.037	3.6
			5	0.888	0.812	0.750	0.939	0.889	0.904	0.864	0.070	8.0
			6	0.847	0.924	0.922	0.903	0.931	0.868	0.899	0.034	3.8
43	溴螨酯	5.0	1	4.79	4.83	4.92	4.83	4.85	4.89	4.85	0.047	0.96
			2	5.04	5.02	4.97	4.92	4.96	4.89	4.97	0.057	1.2
			3	3.90	4.17	4.15	3.86	4.20	4.13	4.07	0.15	3.6
			4	4.78	4.72	4.82	4.8	4.77	4.83	4.79	0.040	0.83
			5	4.05	4.35	4.19	4.07	4.19	4.53	4.23	0.18	4.3
			6	4.33	4.35	4.45	4.28	4.35	4.41	4.36	0.060	1.4
		1.0	1	0.98	1.03	1.05	1.04	0.99	0.98	1.01	0.032	3.2
			2	1.02	1.10	1.13	1.10	1.14	1.07	1.09	0.044	4.0
			3	0.830	0.834	0.882	0.926	1.06	0.910	0.907	0.084	9.3
			4	1.09	1.18	1.20	1.19	1.22	1.15	1.17	0.046	4.0
			5	0.939	0.839	0.763	0.975	0.912	0.966	0.899	0.083	9.2
			6	0.899	0.991	0.997	0.987	1.02	0.958	0.975	0.042	4.3
44	溴苯磷	5.0	1	4.66	4.74	4.85	4.21	4.72	4.69	4.65	0.22	4.8
			2	4.79	4.86	4.21	4.75	4.69	4.68	4.66	0.23	5.0
			3	5.02	5.42	5.40	4.44	5.34	5.28	5.15	0.38	7.3
			4	4.76	4.73	4.85	4.29	4.71	4.73	4.68	0.20	4.2
			5	4.40	4.68	4.42	4.21	4.36	4.72	4.47	0.20	4.4
			6	4.36	4.38	4.40	3.83	4.28	4.42	4.28	0.23	5.3
		1.0	1	0.95	1.00	1.01	0.98	0.95	0.94	0.972	0.029	3.0
			2	0.923	0.987	1.018	0.961	1.016	0.968	0.979	0.036	3.7

			3	0.820	0.836	0.879	0.894	1.05	0.906	0.898	0.082	9.1
			4	0.978	1.05	1.07	1.02	1.07	1.02	1.03	0.036	3.4
			5	0.906	0.816	0.745	0.954	0.892	0.943	0.876	0.081	9.2
			6	0.866	0.959	0.961	0.904	0.961	0.904	0.926	0.040	4.4
45	苯硫磷	5.0	1	4.53	4.68	4.96	4.64	4.82	4.89	4.75	0.16	3.4
			2	4.84	4.88	4.80	4.68	4.62	4.62	4.74	0.12	2.4
			3	5.02	5.39	5.41	4.97	5.34	5.28	5.24	0.19	3.7
			4	4.75	4.79	4.92	4.83	4.81	4.76	4.81	0.062	1.3
			5	4.41	4.68	4.44	4.24	4.35	4.66	4.46	0.17	3.9
			6	4.38	4.52	4.62	4.44	4.53	4.58	4.51	0.090	2.0
		1.0	1	0.82	0.95	0.93	0.79	0.95	0.89	0.888	0.069	7.7
			2	0.885	0.938	0.969	0.970	1.034	0.945	0.957	0.049	5.1
			3	0.797	0.817	0.869	0.933	1.11	0.916	0.907	0.11	12
			4	1.12	1.22	1.27	1.25	1.31	1.23	1.23	0.064	5.2
			5	0.882	0.778	0.694	0.921	0.845	0.941	0.844	0.093	11
			6	0.973	1.02	1.07	1.07	1.12	1.02	1.046	0.052	4.9
46	苯线磷 亚砷	5.0	1	1.01	0.41	0.60	0.64	0.44	0.90	0.67	0.24	36
			2	0.66	0.41	0.42	0.30	0.59	0.59	0.49	0.14	28
			3	5.14	5.67	5.68	5.26	5.85	5.62	5.54	0.28	5.0
			4	4.85	4.37	4.53	4.57	4.4	4.76	4.58	0.19	33
			5	0.86	0.42	0.51	0.51	0.36	0.77	0.57	0.20	35
			6	0.551	0.225	0.354	0.377	0.267	0.552	0.388	0.14	36
		1.0	1	0.78	0.88	0.74	0.72	0.75	0.84	0.785	0.062	8.0
			2	0.137	0.059	0.103	0.199	0.198	0.186	0.147	0.058	39
			3	0.665	0.771	0.922	1.07	1.32	1.20	0.991	0.25	25
			4	0.582	0.234	0.431	0.773	0.789	0.761	0.595	0.23	38
			5	1.030	0.841	0.817	1.030	0.941	1.160	0.970	0.13	13
			6	0.130	0.0539	0.0861	0.162	0.162	0.162	0.126	0.046	37
47	苯线磷 砷	5.0	1	4.64	4.32	4.78	4.54	4.50	4.77	4.59	0.18	3.8
			2	4.22	4.32	4.13	4.15	4.41	4.37	4.27	0.12	2.7
			3	3.50	3.70	4.04	3.70	4.56	4.44	3.99	0.44	11
			4	4.7	4.57	4.83	4.77	4.7	4.82	4.73	0.19	4.2
			5	4.31	4.54	4.26	4.24	4.16	4.48	4.33	0.15	3.4
			6	4.07	3.91	4.24	4.07	4.12	4.44	4.14	0.18	4.4
		1.0	1	1.01	0.97	1.05	1.06	1.05	0.55	0.948	0.20	21
			2	0.887	0.861	1.002	1.044	1.110	1.056	0.993	0.099	10
			3	0.600	0.569	0.660	0.832	1.14	1.00	0.800	0.23	29
			4	1.33	1.29	1.44	1.48	1.56	1.51	1.44	0.10	7.3
			5	0.974	0.848	0.769	1.010	0.935	1.070	0.934	0.11	12
			6	0.890	0.843	0.950	0.989	1.06	1.02	0.959	0.081	8.5
48	吡啶硫 磷	5.0	1	4.98	5.08	5.26	5.14	5.18	4.98	5.10	0.11	2.2
			2	4.76	5.08	4.86	4.87	4.99	4.94	4.92	0.11	2.2
			3	4.64	5.35	5.48	5.06	6.06	5.66	5.38	0.49	9.1
			4	4.79	4.85	4.92	4.86	4.83	4.85	4.85	0.040	0.83
			5	4.75	5.08	4.80	4.80	4.72	5.11	4.88	0.17	3.5
			6	4.42	4.53	4.64	4.44	4.49	4.64	4.53	0.095	2.1
		1.0	1	1.13	1.20	1.25	1.23	1.21	1.15	1.20	0.046	3.9
			2	1.04	1.13	1.25	1.27	1.34	1.24	1.21	0.11	8.9
			3	0.591	0.640	0.787	0.923	1.21	1.04	0.865	0.24	28
			4	1.33	1.43	1.50	1.52	1.56	1.49	1.47	0.081	5.5
			5	0.967	0.862	0.781	1.010	0.958	1.090	0.945	0.11	12
			6	0.926	0.991	1.03	1.04	1.08	1.01	1.01	0.052	5.1
49	蝇毒磷	5.0	1	4.91	4.94	5.01	4.96	4.99	4.98	4.97	0.036	0.73
			2	4.88	5.03	4.87	4.90	4.97	4.92	4.93	0.060	1.2
			3	5.71	6.10	6.07	5.65	6.14	6.05	5.95	0.22	3.6
			4	4.81	4.79	4.86	4.83	4.8	4.84	4.82	0.023	0.48
			5	4.92	5.35	5.16	4.97	5.11	5.25	5.13	0.16	3.2

			6	4.44	4.51	4.57	4.49	4.51	4.66	4.53	0.078	1.7
		1.0	1	1.07	1.13	1.14	1.17	1.12	0.89	1.09	0.10	9.4
			2	1.04	1.13	1.19	1.19	1.23	1.15	1.16	0.066	5.7
			3	0.864	0.924	1.03	1.14	1.39	1.19	1.09	0.19	18
			4	1.17	1.27	1.32	1.32	1.36	1.29	1.29	0.066	5.1
			5	1.010	0.899	0.818	1.090	1.010	1.100	0.988	0.11	11
			6	0.941	1.04	1.06	1.04	1.09	1.00	1.03	0.052	5.0

在浸出液水样（500ml）中标有机磷农药和菊酯类农药标准作为浸出液精密度测定的样品，加标量分别为 20 µg/L 和 100 µg/L，平行测定 6 次，计算平均值、标准偏差和相对标准偏差。6 家实验室测试原始数据和精密度数据汇总，见附表 1-7。

附表 1-7 固废浸出液精密度测试原始数据（µg/L）—菊酯类农药

序号	化合物名称	浓度值 (µg/L)	实验室号	测定值						平均值	标准偏差	相对标准偏差%
				平行样-1	平行样-2	平行样-3	平行样-4	平行样-5	平行样-6			
1	反式丙烯菊酯	20.0	1	25.6	21.0	19.8	22.2	23.2	24.6	22.7	2.2	9.60
			2	20.8	20.5	19.6	19.5	20.3	21.2	20.3	0.67	3.29
			3	16.6	16.2	16.2	15.0	16.2	16.7	16.2	0.61	3.75
			4	26.1	22.2	21.0	23.4	24.3	25.0	23.7	1.9	7.89
			5	22.8	19	18.9	18.8	21	20.9	20.2	1.6	7.96
			6	20.5	16.7	15.4	18.2	19.2	19.6	18.3	1.9	10.5
		100	1	82.0	88.4	79.6	84.6	84.8	83.2	83.8	3.0	3.54
			2	92.8	96.5	97.0	95.5	94.6	93.9	95.1	1.6	1.68
			3	88.4	89.4	82.8	82.6	83.2	84.0	85.1	3.0	3.56
			4	113	106	108	118	107	107	110	4.7	4.29
			5	102	102	101	101	100	95.4	100	2.5	2.48
			6	111	104	104	103	105	106	106	2.9	2.73
2	联苯菊酯	20.0	1	21.0	17.8	17.0	18.6	19.8	20.2	19.1	1.5	8.01
			2	20.8	17.8	16.8	18.6	20.0	20.7	19.1	1.6	8.59
			3	18.9	17.6	17.4	14.3	14.7	12.9	16.0	2.3	14.6
			4	22.3	18.9	18.0	19.8	20.9	21.4	20.2	1.6	7.98
			5	20.6	17.2	17.2	17.3	19.3	19.3	18.5	1.4	7.84
			6	19.4	15.7	14.7	17.3	18.3	18.8	17.4	1.8	10.6
		100	1	70.8	74.2	68.0	72.4	73.2	72.0	71.8	2.2	3.02
			2	91.1	96.3	99.3	95.4	93.8	93.3	94.9	2.8	2.97
			3	88.2	89.2	83.0	82.6	83.8	84.2	85.2	2.8	3.30
			4	107	100	102	110	102	102	104	3.8	3.68
			5	94.7	99.1	94.5	93.5	94.4	88.6	94.1	3.4	3.56
			6	105	97.6	96.9	95.3	99.5	100	99.1	3.4	3.42
3	胺菊酯	20.0	1	25.0	21.0	19.8	21.8	23.6	24.2	22.6	2.0	8.94
			2	22.3	20.2	19.1	21.6	22.2	24.2	21.6	1.8	8.24
			3	26.5	24.7	24.2	21.0	21.6	19.8	23.0	2.6	11.1
			4	24.8	20.9	19.7	21.8	23.1	24.0	22.4	1.9	8.64
			5	20.3	16.7	16.7	16.7	18.7	18.7	18.0	1.5	8.38
			6	19.0	15.3	13.9	16.5	17.6	18.2	16.8	1.9	11.4
		100	1	75.8	79.8	73.2	78.8	79.4	77.8	77.5	2.5	3.27

			2	105	106	104	103	104	106	105	1.2	1.16
			3	111	116	107	110	110	111	111	2.9	2.64
			4	108	101	103	112	103	104	105	4.1	3.87
			5	93.7	98	93.4	92.7	93.3	87.4	93.1	3.4	3.63
			6	104	96.4	94.8	95.4	96.6	98.8	97.7	3.4	3.47
4	甲氰菊酯	20.0	1	19.8	17.0	16.0	17.6	18.8	19.0	18.0	1.4	7.86
			2	19.7	16.8	16.2	17.9	19.0	19.8	18.2	1.5	8.32
			3	18.1	17.4	17.2	14.9	15.2	13.9	16.1	1.7	10.4
			4	21.3	18.1	17.2	18.8	19.9	20.4	19.3	1.5	7.92
			5	20.1	16.8	16.8	16.9	18.8	18.7	18.0	1.4	7.70
			6	19.5	15.6	14.5	17.1	18.3	18.5	17.3	1.9	11.0
		200	1	73.4	77.4	71.0	75.4	76.6	75.0	74.8	2.3	3.10
			2	94.6	98.4	102	98.2	97.1	97.4	98.0	2.4	2.46
			3	88.6	89.8	83.0	82.6	83.4	84.0	85.2	3.1	3.67
			4	104	97.2	98.7	107	98.9	99.4	101	3.8	3.75
			5	95.4	99.7	94	94.6	93.9	90.5	94.7	3.0	3.14
			6	101	95.2	94.2	92.2	95.1	98.6	96.1	3.2	3.32
5	除虫菊酯	20.0	1	41.4	33.4	29.8	34.4	35.4	38.2	35.4	4.0	11.3
			2	23.0	21.4	19.6	24.0	19.0	24.5	21.9	2.3	10.5
			3	30.1	28.3	28.1	21.8	22.6	19.1	25.0	4.4	17.6
			4	30.6	25.0	23.3	26.0	27.6	30.2	27.1	2.9	10.7
			5	23.1	17.6	17	16.7	18.8	18.7	18.7	2.3	12.6
			6	19.0	13.3	10.9	14.2	14.7	16.4	14.8	2.8	18.7
		100	1	90.2	94.8	87.0	91.2	94.4	93.2	91.8	3.0	3.22
			2	107	103	103	103	102	104	104	1.8	1.69
			3	109	115	106	111	111	112	111	3.0	2.72
			4	111	104	104	116	104	105	107	5.0	4.70
			5	105	106	101	105	102	95.5	102	3.9	3.81
			6	112	105	102	108	104	106	106	3.5	3.29
6	氯菊酯	20.0	1	22.8	19.4	18.0	20.4	21.4	22.0	20.7	1.8	8.56
			2	20.0	17.6	16.5	18.4	19.2	20.1	18.6	1.4	7.59
			3	20.7	17.2	17.0	12.7	13.7	11.4	15.5	3.5	22.4
			4	21.8	18.4	17.6	19.3	20.5	21.0	19.8	1.6	8.15
			5	20.6	17	17	17.1	19.2	19.2	18.4	1.5	8.34
			6	19.2	16.0	14.9	17.4	18.4	19.1	17.5	1.8	10.0
		100	1	73.2	77.8	70.8	76.2	76.6	75.6	75.0	2.6	3.43
			2	90.6	92.8	95.9	93.3	91.3	93.2	92.9	1.8	1.99
			3	86.4	90.4	82.6	84.2	84.6	84.4	85.4	2.7	3.18
			4	106	98.4	101	110	101	102	103	4.2	4.07
			5	94.2	99.4	96	94.5	93.6	92.8	95.1	2.4	2.49
			6	104	95.7	94.1	94.9	97.0	99.0	97.5	3.6	3.74
7	顺式氯氟氰菊酯	20.0	1	21.4	18.0	17.0	18.8	20.0	20.6	19.3	1.7	8.61
			2	18.6	18.3	16.1	18.0	18.7	20.6	18.4	1.4	7.86
			3	18.5	17.7	17.9	14.4	14.5	12.8	16.0	2.4	14.8
			4	22.8	18.9	18.0	20.0	21.1	22.2	20.5	1.9	9.15

8	氯氰菊酯		5	20.3	16.9	16.9	17.1	19	19	18.2	1.4	7.88
			6	19.7	16.0	14.9	17.6	18.9	19.9	17.8	2.0	11.5
		100	1	74.2	78.8	71.8	77.2	78.0	76.6	76.1	2.6	3.45
			2	88.9	93.4	96.8	94.4	92.5	93.4	93.2	2.	2.77
			3	88.2	89.6	82.8	82.4	83.8	84.6	85.2	3.0	3.49
			4	108	101	103	111	103	104	105	3.7	3.56
			5	97.4	99.6	92.3	97.5	97	91.4	95.9	3.2	3.39
			6	114	108	106	106	106	110	108	3.2	2.96
		20.0	1	27.0	22.2	20.4	23.0	24.8	26.6	24.0	2.6	10.8
			2	18.9	18.7	15.7	19.8	19.2	21.9	19.0	2.0	10.5
			3	18.7	17.5	17.4	14.4	14.4	13.1	15.9	2.2	14.0
			4	27.6	20.7	19.4	21.7	22.8	24.8	22.8	3.0	13.0
			5	19.4	15.6	15.3	15.3	17.1	17	16.6	1.6	9.56
			6	18.7	14.8	13.0	16.1	17.1	18.2	16.3	2.2	13.2
9	氰戊菊酯	100	1	78.4	85.6	75.4	82.2	84.4	81.2	81.2	3.8	4.68
			2	102	99.2	99.0	97.8	99.2	97.1	99.1	1.7	1.70
			3	85.8	90.8	82.4	84.4	85.2	84.6	85.5	2.8	3.30
			4	101	93.9	95.3	103	96.7	98.1	98.0	3.5	3.53
			5	93.5	100	93.2	98.3	97.7	93.2	96.0	3.0	3.16
			6	102	94.8	92.1	100	95.2	96.9	96.8	3.6	3.75
		20.0	1	24.0	20.0	18.4	21.0	22.2	23.0	21.4	2.0	9.58
			2	17.7	18.9	14.4	17.9	17.8	19.6	17.7	1.8	10.1
			3	19.7	17.4	18.1	13.2	13.5	11.2	15.5	3.3	21.5
			4	22.0	18.4	17.6	19.1	20.4	21.6	19.9	1.78	8.93
			5	20.2	16.4	16.2	16.2	18	17.9	17.5	1.6	8.97
			6	18.6	15.0	12.9	16.0	17.2	18.0	16.3	2.1	13.0
10	溴氰菊酯	100	1	74.6	81.6	73.8	79.6	81.0	79.4	78.3	3.3	4.23
			2	97.3	97.1	97.8	98.0	97.1	95.9	97.2	0.74	0.75 9
			3	87.0	90.6	82.8	83.0	84.4	85.0	85.5	2.9	3.44
			4	86.7	84.8	82.6	99.0	93.8	94.6	90.3	6.5	7.16
			5	91.2	93.1	85.1	90.4	86.8	85.7	88.7	3.3	3.71
			6	99.1	91.6	88.0	103	92.2	93.9	94.6	5.5	5.78
		20.0	1	24.6	20.6	18.6	21.0	22.4	24.4	21.9	2.3	10.6
			2	19.3	18.7	16.1	19.5	17.6	19.4	18.4	1.3	7.29
			3	16.1	16.3	17.4	13.2	13.2	13.3	14.9	1.9	12.7
			4	21.1	17.5	18.0	17.5	18.3	20.5	18.8	1.6	8.39
			5	20.8	16.7	16.4	16.4	18.4	18.2	17.8	1.7	9.61
			6	20.6	16.3	14.8	17.8	19.6	21.5	18.4	2.6	14.1
10	溴氰菊酯	100	1	77.0	81.4	74.4	79.4	81.6	79.8	78.9	2.8	3.51
			2	94.9	95.4	98.3	98.1	97.9	97.2	97.0	1.5	1.51
			3	71.4	78.0	69.6	72.8	73.6	72.6	73.0	2.8	3.86
			4	93.4	87.9	90.0	95.5	79.9	90.1	89.5	5.4	6.05
			5	93	98.2	90.6	94.4	92	85.4	92.3	4.2	4.61
			6	102	94.0	91.0	101	94.3	96.9	96.5	4.3	4.44

附表 1-7 固废浸出液精密度测试原始数据 (µg/L) —有机磷农药

序号	化合物名称	浓度值 (µg/L)	实验室号	测定值						平均值	标准偏差	相对标准偏差%
				平行样-1	平行样-2	平行样-3	平行样-4	平行样-5	平行样-6			
11	敌敌畏	20.0	1	15.4	14.8	14.8	19.0	17.2	18.2	16.6	1.8	11
			2	14.7	15.1	15.0	20.9	18.9	20.7	17.6	3.0	17
			3	18.7	16.2	12.6	21.2	15.6	19.7	17.3	3.1	18
			4	16.0	15.6	13.3	19.7	17.8	19.0	16.9	2.4	14
			5	12.8	12.1	10.5	15.9	14.2	15.6	13.5	2.1	16
			6	12.9	12.5	10.5	16.1	14.6	15.8	13.7	2.2	16
		100	1	93.0	88.4	89.2	95.2	92.2	89.4	91.2	2.7	2.9
			2	92.5	90.1	93.5	95.3	93.5	93.6	93.1	1.7	1.9
			3	71.2	71.0	73.8	72.0	70.4	75.6	72.3	2.0	2.8
			4	95.2	92.7	94.8	102	97.7	94.9	96.2	3.2	3.4
			5	81.8	79.5	80.5	86.4	82.0	81.0	81.9	2.4	2.9
			6	87.6	86.8	87.1	93.7	87.4	87.5	88.4	2.6	3.0
12	速灭磷	20.0	1	21.8	19.6	17.2	22.8	21.0	22.2	20.8	2.1	10
			2	16.6	16.9	15.5	23.3	21.1	23.7	19.5	3.6	19
			3	21.1	16.4	12.4	19.1	13.6	17.7	16.7	3.3	20
			4	22.7	20.1	18.3	24.5	22.3	23.8	22.0	2.3	11
			5	16.4	14.9	13.5	18.1	16.3	17.9	16.2	1.8	11
			6	16.7	15.5	13.5	18.6	16.9	18.6	16.6	1.9	12
		100	1	99.4	94.4	99.2	106	100	101	100	3.7	3.7
			2	93.7	90.4	98.3	98.5	99.4	98.5	96.5	3.6	3.7
			3	82.2	87.2	86.6	85.4	84.2	86.6	85.4	1.9	2.2
			4	100	95.8	101	108	101	102	101	3.9	3.9
			5	87.5	82.8	86.9	80.2	88.4	88.3	85.7	3.4	4.0
			6	94.2	92.5	94.5	100.5	94.8	94.9	95.2	2.7	2.9
13	内吸磷	20.0	1	18.0	15.2	13.8	18.6	17.0	17.4	16.7	1.8	11
			2	15.8	14.1	13.9	19.8	18.5	20.3	17.1	2.8	17
			3	21.2	14.9	11.8	19.4	13.3	17.5	16.4	3.6	22
			4	23.6	22.8	18.1	18.9	18.6	19.4	20.2	2.4	12
			5	14.0	12.0	11.2	15.5	14.2	15.0	13.7	1.7	12
			6	14.3	11.9	11.0	15.1	13.7	14.5	13.4	1.6	12
		100	1	60.8	73.0	74.8	77.4	71.0	74.6	71.9	5.8	8.1
			2	57.1	51.3	72.5	69.3	72.1	71.8	65.7	9.2	14
			3	70.6	94.0	88.2	90.4	91.2	70.8	84.2	11	13
			4	63.5	61.2	78.4	81.1	73.2	77.7	72.5	8.3	12
			5	69.9	76.5	79.1	73.9	74.0	78.4	75.3	3.4	4.5
			6	69.7	50.9	69.0	72.2	69.7	70.3	67.0	8.0	12
14	虫线磷	20.0	1	19.0	17.6	15.4	20.6	18.6	19.4	18.4	1.8	10
			2	19.2	17.7	16.6	22.0	20.3	21.6	19.6	2.2	11
			3	18.9	16.3	13.4	19.6	15.2	19.0	17.1	2.5	15
			4	20.6	18.9	16.5	21.8	19.9	21.0	19.8	1.9	10
			5	16.5	15.2	13.3	17.9	16.4	17.4	16.1	1.7	10
			6	16.8	15.3	13.2	17.7	16.3	17.5	16.1	1.7	10
		100	1	98.2	91.6	100	106	97.0	101	99.0	4.8	4.8
			2	93.8	89.2	96.3	95.5	95.6	95.0	94.2	2.6	2.8
			3	84.0	85.8	85.2	85.2	85.4	86.0	85.3	0.70	0.8
			4	99.3	94.4	100	106	98.4	99.8	99.7	3.7	3.8
			5	85.3	79.4	85.5	81.9	84.0	84.1	83.4	2.3	2.8
			6	94.6	91.1	93.4	99.9	93.3	94.5	94.5	3.0	3.1
15	灭克磷	20.0	1	21.2	19.0	16.8	22.0	20.2	21.4	20.1	1.9	10

			2	19.1	17.6	16.4	22.2	20.3	21.8	19.6	2.3	12
			3	18.9	16.2	13.5	19.4	15.1	18.9	17.0	2.4	14
			4	21.4	19.5	17.2	22.6	20.7	21.9	20.6	2.0	10
			5	16.6	15.2	13.3	17.9	16.3	17.5	16.1	1.7	10
			6	17.0	15.5	13.7	18.5	16.9	18.2	16.6	1.8	11
			1	99.2	93.8	99.6	106	100	100	100	3.9	3.9
		100	2	94.5	89.9	97.2	97.1	96.7	97.0	95.4	2.9	3.0
			3	84.2	85.6	85.2	85.2	84.8	86.2	85.2	0.68	0.8
			4	100	95.2	100	107	99.6	101	100	3.8	3.8
			5	86.2	80.6	86.8	83.9	85.6	85.7	84.8	2.3	2.7
			6	93.7	90.2	93.5	100	93.9	94.1	94.2	3.2	3.4
			1	19.8	18.0	15.6	20.6	19.0	19.8	18.8	1.8	10
16	甲拌磷	20.0	2	18.7	17.0	16.0	21.6	19.9	21.1	19.1	2.2	12
			3	19.0	16.1	13.2	19.7	15.1	19.1	17.0	2.6	15
			4	21.4	19.2	16.7	22.3	20.2	21.2	20.2	2.0	10
			5	15.9	14.6	12.7	17.3	15.9	16.9	15.6	1.7	11
			6	16.6	14.8	13.0	17.6	16.1	17.2	15.9	1.7	11
			1	92.2	87.8	91.8	98.4	92.8	91.2	92.4	3.4	3.7
		100	2	88.0	84.8	90.4	91.0	89.0	88.1	88.6	2.2	2.5
			3	83.8	85.4	86.6	85.8	85.0	87.4	85.7	1.3	1.5
			4	95.6	91.7	95.3	102	95.2	94.3	95.7	3.4	3.6
			5	82.5	77.0	81.4	80.7	81.0	79.3	80.3	1.9	2.4
			6	88.2	86.1	88.2	95.2	88.3	88.2	89.0	3.1	3.5
			1	21.2	19.2	17.0	22.4	20.4	21.6	20.3	2.0	10
17	治螟磷	20.0	2	19.0	17.5	16.5	21.6	20.1	21.1	19.3	2.0	11
			3	18.8	16.1	13.4	19.5	15.1	19.0	17.0	2.5	15
			4	22.1	20.2	18.0	23.5	21.5	22.6	21.3	2.0	9.2
			5	16.9	15.5	13.6	18.0	16.6	17.3	16.3	1.6	10
			6	17.1	15.7	13.8	18.1	16.9	17.8	16.6	1.6	10
			1	99.6	95.0	99.8	107	101	102	101	3.9	3.9
		100	2	95.9	91.5	98.9	98.6	98.6	98.0	96.9	2.9	3.0
			3	82.2	87.2	86.2	85.6	85.4	85.4	85.3	1.7	2.0
			4	98.6	93.6	98.9	105	98.0	99.9	99.0	3.7	3.7
			5	85.3	79.3	84.8	84.7	84.1	83.3	83.6	2.2	2.6
			6	93.1	89.5	93.8	100	93.8	94.7	94.2	3.4	3.6
			1	22.2	19.8	17.8	22.8	21.0	22.0	20.9	1.9	8.9
18	二嗪农	20.0	2	20.3	18.4	17.4	22.5	20.6	21.9	20.2	2.0	10
			3	19.1	15.9	13.6	18.9	15.0	18.5	16.8	2.3	14
			4	22.1	19.9	17.8	22.8	21.0	21.9	20.9	1.8	8.7
			5	17.6	16.1	14.4	18.6	17.3	18.0	17.0	1.5	9.0
			6	18.1	16.2	14.5	19.0	17.4	18.5	17.3	1.7	10
			1	100	96.4	99.0	105	100	98.6	100	2.8	2.9
		100	2	96.0	91.6	97.0	96.8	94.4	94.0	95.0	2.1	2.2
			3	84.6	84.6	86.2	85.6	85.6	89.2	86.0	1.7	2.0
			4	101	97.2	99.8	105	98.1	98.4	100	2.8	2.8
			5	85.9	80.3	84.2	85.3	83.1	80.6	83.2	2.4	2.8
			6	91.5	90.1	92.3	98.2	91.6	91.4	92.5	2.9	3.1
			1	17.0	14.4	13.6	17.6	16.0	16.4	15.8	1.5	10
19	乙拌磷	20.0	2	17.4	14.4	15.3	19.4	17.8	18.6	17.2	1.9	11
			3	19.4	15.5	13.2	19.4	15.2	17.6	16.7	2.5	15
			4	19.2	15.8	15.3	19.4	17.5	18.0	17.5	1.7	10
			5	13.9	11.7	11.4	14.7	13.5	13.8	13.2	1.3	10
			6	15.1	12.3	11.9	15.4	14.1	14.7	13.9	1.5	11
			1	64.6	59.4	73.8	75.2	72.4	73.8	69.9	6.4	9.1
		100	2	66.5	60.4	76.6	74.9	75.5	75.6	71.6	6.6	9.2
			3	64.5	86.6	79.6	81.1	88.4	61.9	77.0	11	15
			4	67.6	62.6	77.6	84.8	74.2	76.9	74.0	7.9	11

			5	67.1	64.9	72.1	72.3	68.2	70.5	69.2	3.0	4.3
			6	70.8	57.2	70.0	77.7	69.5	70.9	69.4	6.7	10
20	乐果	20.0	1	23.2	20.2	18.6	23.0	21.4	22.4	21.5	1.8	8.4
			2	18.6	17.8	16.8	23.5	21.5	24.4	20.4	3.2	15
			3	19.9	16.2	13.3	18.9	14.1	18.1	16.8	2.7	16
			4	25.0	22.3	20.3	25.5	23.4	24.8	23.6	2.0	8.4
			5	17.5	15.8	14.4	18.6	17.3	18.7	17.1	1.7	10
			6	18.0	16.1	14.6	18.9	17.5	19.0	17.4	1.7	10
		100	1	94.8	90.8	98.2	102.0	97.6	97.6	96.8	3.8	3.9
			2	90.2	87.0	96.5	96.2	95.7	96.4	93.7	4.1	4.3
			3	82.0	87.6	87.8	85.4	87.0	86.2	86.0	2.2	2.5
			4	97.1	92.5	100	102	97.4	98.2	97.9	3.2	3.3
			5	84.1	78.8	86.6	90.8	85.8	85.2	85.2	3.9	4.6
			6	94.6	91.7	92.6	95.5	94.4	92.9	93.6	1.4	1.5
21	皮蝇磷	20.0	1	21.2	19.2	17.2	22.0	20.4	21.2	20.2	1.8	8.7
			2	19.4	18.1	17.1	22.1	20.5	21.7	19.8	2.0	10
			3	18.7	16.0	13.8	19.0	15.2	18.5	16.9	2.2	13
			4	21.5	19.4	17.5	22.4	20.7	21.6	20.5	1.8	8.7
			5	17.2	15.7	14.0	18.2	16.9	17.7	16.6	1.5	9.2
			6	17.5	15.9	14.1	18.4	17.0	17.8	16.8	1.6	9.3
		100	1	98.0	92.4	97.6	104	97.4	98.6	98.0	3.7	3.8
			2	97.2	92.6	98.6	99.0	99.2	99.4	97.7	2.6	2.7
			3	83.4	86.0	85.4	85.6	85.8	85.8	85.3	0.97	1.1
			4	98.8	93.6	99.2	105	97.3	99.6	98.9	3.7	3.7
			5	86.6	80.1	85.7	90.0	84.7	84.4	85.3	3.2	3.8
			6	94.4	89.6	93.4	100.9	94.7	96.8	95.0	3.8	4.0
22	毒死蜱	20.0	1	21.8	19.6	18.0	22.4	20.6	21.6	20.7	1.6	7.9
			2	20.0	18.4	17.4	22.6	20.9	22.2	20.3	2.1	10
			3	18.8	16.1	13.8	19.0	15.2	18.6	16.9	2.2	13
			4	22.2	19.9	18.1	23.0	21.1	22.1	21.1	1.8	8.6
			5	18.7	17.0	15.3	19.8	18.4	19.2	18.1	1.6	9.1
			6	18.1	16.2	14.6	18.7	17.6	18.6	17.3	1.6	9.3
		100	1	94.6	94.4	99.8	102.4	97.8	97.6	97.8	3.1	3.1
			2	98.4	94.4	98.5	98.4	97.5	97.7	97.5	1.6	1.6
			3	85.0	84.4	86.0	85.6	86.6	89.0	86.1	1.6	1.9
			4	110	105	107	97.0	106	106	105	4.4	4.1
			5	87.5	82.5	86.4	92.1	85.7	83.4	86.3	3.4	4.0
			6	93.9	91.3	94.2	99.5	93.0	94.5	94.4	2.8	2.9
23	甲基对 硫磷	20.0	1	24.8	21.8	19.4	25.0	22.8	24.2	23.0	2.2	9.4
			2	18.0	18.6	16.2	23.7	20.2	21.8	19.8	2.7	14
			3	19.9	15.8	12.9	18.8	14.3	18.4	16.7	2.8	17
			4	22.2	20.0	18.0	23.0	21.1	22.2	21.1	1.8	8.7
			5	17.2	15.5	13.9	18.0	16.8	17.7	16.5	1.6	9.4
			6	17.8	16.0	14.3	18.6	17.1	18.2	17.0	1.6	9.5
		100	1	102	97.8	101	107	101	99.8	101	3.1	3.0
			2	93.4	89.3	97.9	96.9	93.4	93.1	94.0	3.1	3.3
			3	84.0	85.2	86.8	85.8	86.0	89.2	86.2	1.8	2.0
			4	102	96.7	101	106	98.2	99.4	101	3.3	3.3
			5	86.8	80.6	85.8	90.9	83.9	82.4	85.1	3.6	4.3
			6	93.6	90.7	93.0	98.6	92.3	92.7	93.5	2.7	2.9
24	毒壤磷	20.0	1	21.4	19.2	17.4	22.2	20.4	21.4	20.3	1.8	8.7
			2	19.7	17.9	17.2	21.8	20.1	21.1	19.6	1.8	9.1
			3	18.3	16.1	14.1	19.2	15.5	18.8	17.0	2.1	12
			4	21.1	19.1	17.3	21.9	20.4	21.1	20.2	1.7	8.4
			5	18.3	16.7	15.0	18.2	18.0	18.4	17.4	1.4	7.7
			6	17.7	15.8	14.4	18.3	16.9	17.9	16.8	1.5	8.8
		100	1	102	95.4	100	108	102	102	102	4.1	4.0

			2	99.0	93.8	99.7	99.4	100.3	99.7	98.7	2.4	2.5
			3	83.6	85.6	85.0	86.0	85.8	86.2	85.4	0.96	1.1
			4	99.5	93.7	99.1	104	97.0	100	98.9	3.4	3.5
			5	85.1	78.7	84.8	90.6	82.5	82.6	84.1	3.9	4.7
			6	92.9	87.6	93.6	99.8	91.9	94.3	93.4	4.0	4.2
25	安硫磷	20.0	1	23.6	20.8	18.8	23.6	22.0	23.0	22.0	1.9	8.6
			2	18.3	17.6	16.4	23.5	21.5	25.1	20.4	3.5	17
			3	19.4	15.9	13.4	18.8	14.5	18.0	16.7	2.4	15
			4	27.5	24.4	22.1	28.2	26.0	27.8	26.0	2.4	9.1
			5	18.5	16.8	14.9	19.7	18.4	19.3	17.9	1.8	10
			6	17.7	15.7	14.3	18.1	16.9	17.8	16.8	1.5	8.8
		100	1	104	97.8	103	111	103	104	104	4.2	4.1
			2	99.6	96.2	104	105	107	107	103	4.4	4.2
			3	82.8	86.4	85.4	86.0	84.6	86.0	85.2	1.3	1.6
			4	103	98.1	105	109	116	104	106	6.1	5.8
			5	89.3	82.9	89.7	96.6	87.8	88.5	89.1	4.4	4.9
			6	88.4	89.8	89.9	96.7	88.7	89.8	90.6	3.1	3.4
26	倍硫磷	20.0	1	21.8	19.2	18.0	22.6	20.8	21.6	20.7	1.7	8.4
			2	19.5	17.7	17.1	21.9	20.1	21.4	19.6	1.9	9.8
			3	18.6	15.7	13.9	19.0	15.1	18.3	16.8	2.1	13
			4	21.9	19.4	18.1	22.6	20.9	21.9	20.8	1.7	8.3
			5	17.0	15.3	14.1	17.9	16.7	17.1	16.4	1.4	8.5
			6	17.6	15.5	14.4	18.3	16.9	17.8	16.8	1.5	9.0
		100	1	98.0	93.8	96.0	104.6	97.6	96.2	97.7	3.7	3.8
			2	94.8	91.3	95.9	96.3	94.5	93.9	94.5	1.8	1.9
			3	83.4	84.6	86.8	87.0	84.4	89.0	85.9	2.1	2.4
			4	96.5	93.0	94.7	101	94.4	94.7	95.7	2.8	2.9
			5	81.6	77.0	80.1	86.8	79.4	77.1	80.3	3.6	4.5
			6	88.8	88.8	88.6	96.5	89.1	89.8	90.3	3.1	3.4
27	马拉硫磷	20.0	1	23.2	20.6	18.8	23.6	22.0	22.8	21.8	1.8	8.4
			2	19.2	17.9	17.0	23.0	21.1	23.3	20.3	2.6	13
			3	21.0	15.7	12.5	18.4	13.5	17.6	16.5	3.2	19
			4	26.6	23.7	21.6	27.3	25.1	26.6	25.2	2.2	8.6
			5	18.1	16.5	14.8	19.0	17.7	18.4	17.4	1.5	8.8
			6	18.6	16.5	14.9	19.2	17.7	18.7	17.6	1.6	9.3
		100	1	104	99.2	102.2	108	103	102	103	2.9	2.8
			2	97.1	93.8	99.1	99.8	98.4	97.9	97.7	2.1	2.2
			3	83.0	86.0	88.0	86.0	86.2	88.4	86.3	1.9	2.2
			4	103	99.0	101	105	98.9	99.5	101	2.5	2.5
			5	87.2	81.5	85.7	91.5	84.7	82.5	85.5	3.6	4.2
			6	95.4	93.6	93.2	99.6	94.2	94.2	95.0	2.4	2.5
28	粉锈宁	20.0	1	22.8	20.4	18.8	23.6	21.6	22.2	21.6	1.7	8.1
			2	20.8	18.6	17.8	22.6	20.8	22.0	20.4	1.9	9.2
			3	18.6	16.1	13.9	19.2	15.3	18.6	17.0	2.2	13
			4	23.0	20.7	18.8	23.9	21.9	22.9	21.9	1.9	8.5
			5	17.8	16.1	14.7	18.5	17.3	17.9	17.1	1.4	8.2
			6	18.6	16.6	15.1	19.2	17.6	18.6	17.6	1.5	8.7
		100	1	103	96.8	102	109	102	104	103	3.9	3.8
			2	98.7	92.4	99.4	98.9	99.9	99.5	98.1	2.8	2.9
			3	83.0	85.6	85.8	86.4	85.6	85.2	85.3	1.2	1.4
			4	102	95.4	101	105	98.5	101	100	3.3	3.2
			5	86.0	79.9	86.1	92.4	84.3	84.5	85.5	4.1	4.7
			6	107	111	106	113	104	111	109	3.5	3.2
29	对硫磷	20.0	1	23.8	21.2	19.2	24.6	22.4	23.6	22.5	2.0	8.9
			2	19.9	17.9	17.2	22.4	20.6	21.8	20.0	2.1	10
			3	19.5	15.7	13.2	18.9	14.7	18.5	16.8	2.6	15
			4	24.7	22.1	20.0	26.0	23.7	25.1	23.6	2.2	9.4

		100	5	17.7	15.5	13.9	18.4	16.8	18.5	16.8	1.8	11
			6	19.0	16.9	15.3	19.8	18.3	19.5	18.1	1.7	9.5
			1	102	98.2	100	107	102	101	102	3.0	2.9
			2	96.0	92.1	97.3	98.1	96.6	96.9	96.2	2.1	2.2
			3	83.0	86.0	87.4	86.0	86.0	88.2	86.1	1.8	2.1
			4	98.8	95.1	97.4	102	96.4	96.2	97.7	2.5	2.5
			5	88.5	82.5	88.3	95.6	87.6	87.9	88.4	4.2	4.7
30	育畜磷	20.0	6	94.0	95.9	94.4	101	93.4	93.8	95.4	2.9	3.0
			1	26.8	23.8	21.4	27.2	24.6	26.2	25.0	2.2	8.8
			2	16.7	16.7	15.6	23.9	21.0	25.2	19.9	4.1	21
			3	31.8	21.5	15.4	25.5	16.5	24.0	22.5	6.1	27
			4	30.3	27.0	24.2	31.9	28.8	31.3	28.9	2.9	10
			5	17.8	15.5	14.0	18.5	16.9	18.6	16.9	1.8	11
			6	18.9	16.7	14.8	20.4	18.2	20.4	18.2	2.2	12
		100	1	107	102	107	114	108	110	108	4.0	3.7
			2	99.7	96.9	103	105	107	107	103	4.1	4.0
			3	94.8	106	105	105	101	102	102	4.2	4.1
			4	105	99.9	105	110	102	105	104	3.4	3.3
			5	87.7	81.7	87.2	94.2	86.2	86.4	87.2	4.0	4.6
			6	99.1	96.5	98.1	104	98.4	100	99.4	2.6	2.6
31	甲拌磷 砒	20.0	1	21.8	19.6	17.8	22.2	20.6	21.4	20.6	1.6	8.0
			2	19.3	18.2	17.1	22.8	20.8	23.3	20.3	2.5	12
			3	19.6	15.0	13.7	19.1	14.7	17.3	16.6	2.5	15
			4	24.6	22.0	20.1	25.4	23.3	24.5	23.3	2.0	8.5
			5	17.5	15.8	14.5	18.4	17.7	17.8	17.0	1.5	8.8
			6	18.0	16.1	14.6	18.7	17.2	18.3	17.2	1.6	9.1
		100	1	99.2	96.2	98.2	107	101	100	100	3.7	3.7
			2	99.8	95.7	103	103	105	105	102	3.6	3.5
			3	73.8	86.1	84.2	88.9	85.8	74.1	82.2	6.5	8.0
			4	101	94.7	101	106	97.5	101	100	3.8	3.8
			5	87.9	81.4	87.3	94.3	86.4	86.4	87.3	4.1	4.8
			6	95.5	94.7	95.0	100	95.5	96.2	96.2	2.0	2.0
32	灭蚜磷	20.0	1	22.2	19.8	18.2	22.6	21.0	22.0	21.0	1.7	8.1
			2	19.8	18.1	17.3	22.7	20.8	22.7	20.2	2.3	11
			3	19.3	15.9	13.5	18.9	14.7	18.3	16.8	2.4	14
			4	25.2	22.4	20.3	25.6	23.5	24.7	23.6	2.0	8.5
			5	17.6	16.0	14.6	18.5	17.0	18.0	17.0	1.4	8.5
			6	18.2	16.4	14.7	19.0	17.5	18.4	17.4	1.6	9.1
		100	1	107	97.8	105	111	104	103	105	4.4	4.2
			2	101	94.3	101	101	102	101	100	2.9	2.8
			3	84.4	84.8	85.8	85.6	86.4	84.8	85.3	0.76	0.89
			4	106	96.0	103	106	100	101	102	3.9	3.8
			5	87.9	81.4	87.3	94.3	86.4	86.4	87.3	4.1	4.8
			6	97.0	91.8	96.5	100	96.5	95.5	96.2	2.7	2.8
33	丙硫磷	20.0	1	22.2	19.8	18.2	22.8	21.2	22.0	21.0	1.7	8.2
			2	20.3	18.3	17.5	22.1	20.6	21.8	20.1	1.9	9.2
			3	18.7	16.0	13.8	19.0	15.1	18.6	16.9	2.2	13
			4	21.8	19.7	17.9	22.8	21.1	21.8	20.9	1.8	8.5
			5	17.8	16.2	14.7	18.6	17.4	17.8	17.1	1.4	8.2
			6	18.1	16.3	14.7	18.9	17.5	18.2	17.3	1.5	8.9
		100	1	102	97.2	101	107	102	101	102	3.2	3.1
			2	100	96.2	100	99.8	99.4	98.6	99.0	1.5	1.5
			3	84.0	85.4	87.0	85.6	86.0	88.2	86.0	1.4	1.7
			4	101	96.7	99.4	104	97.6	98.2	99.5	2.7	2.7
			5	87.9	81.4	87.3	94.3	86.4	86.4	87.3	4.1	4.8
			6	92.8	91.3	93.2	98.5	93.1	94.0	93.8	2.5	2.6
34	脱叶亚	20.0	1	20.8	16.8	16.8	20.6	19.0	18.8	18.8	1.8	9.3

	磷		2	18.2	14.9	16.2	20.2	18.5	19.1	17.9	2.0	11
			3	19.6	14.5	13.8	18.6	14.5	18.0	16.5	2.5	15
			4	25.1	20.2	20.5	25.2	22.9	23.1	22.8	2.2	9.4
			5	15.8	12.9	13.0	16.2	15.0	15.1	14.7	1.4	9.6
			6	21.5	17.1	17.3	22.4	20.0	20.5	19.8	2.2	11
			1	96.6	92.4	91.4	99.2	94.0	91.4	94.2	3.2	3.4
		100	2	96.1	92.7	93.2	95.5	93.5	93.2	94.0	1.4	1.5
			3	84.8	84.4	86.8	86.0	83.2	89.6	85.8	2.2	2.6
			4	114	109	111	118	111	111	112	3.2	2.9
			5	83.6	78.9	79.4	87.1	80.9	77.7	81.3	3.5	4.3
			6	84.6	87.7	84.1	91.7	83.9	96.5	88.1	5.1	5.8
35	乐本松	20.0	1	22.4	20.0	18.2	23.2	21.2	22.2	21.2	1.8	8.7
			2	16.6	16.6	15.4	23.8	20.9	25.3	19.8	4.2	21
			3	31.0	21.6	15.8	25.9	16.7	24.1	22.5	5.8	26
			4	26.3	23.4	21.3	27.4	25.3	26.7	25.1	2.3	9.2
			5	17.6	15.8	14.5	18.6	17.3	18.3	17.0	1.6	9.3
			6	18.1	16.1	14.7	18.9	17.3	18.4	17.3	1.6	9.2
		100	1	102	97.0	102	110	103	104	103	4.2	4.1
			2	100	97.2	105	106	109	109	104	4.8	4.6
			3	79.8	88.0	87.4	87.4	84.0	84.6	85.2	3.1	3.7
			4	101	95.6	103	107	99.2	102	101	3.8	3.8
			5	87.1	80.6	86.9	93.4	85.5	85.5	86.5	4.1	4.8
			6	96.7	83.0	95.6	102	97.4	98.0	95.5	6.5	6.8
36	地胺磷	20.0	1	26.8	23.6	21.0	26.8	24.6	26.0	24.8	2.3	9.1
			2	17.5	16.5	15.6	23.6	20.9	25.5	19.9	4.1	20
			3	21.4	15.4	11.3	18.6	12.8	18.4	16.3	3.8	24
			4	28.5	25.3	22.4	29.4	26.2	28.5	26.7	2.6	9.8
			5	18.0	15.8	14.1	18.7	17.2	19.6	17.2	2.0	12
			6	18.6	16.4	14.6	20.4	17.8	20.7	18.1	2.4	13
		100	1	106	99.2	104	111	106	108	106	4.0	3.8
			2	97.9	94.6	100	102	103	103	100	3.3	3.3
			3	98.6	111	109	109	105	106	106	4.4	4.2
			4	106	100	105	110	102	106	105	3.5	3.3
			5	91.0	85.6	90.4	98.7	90.6	91.5	91.3	4.2	4.6
			6	104	99.2	98.6	105	102	103	102	2.6	2.5
37	三硫磷	20.0	1	18.6	16.8	18.4	19.0	20.4	18.2	18.6	1.2	6.3
			2	20.1	18.2	17.4	22.7	20.9	22.9	20.4	2.3	11
			3	19.2	15.8	13.5	18.6	14.7	18.4	16.7	2.4	14
			4	24.6	21.8	19.8	25.1	23.1	24.6	23.2	2.1	8.9
			5	18.0	16.9	15.2	19.2	18.1	19.0	17.7	1.5	8.4
			6	18.7	16.5	14.7	19.5	17.8	19.3	17.8	1.9	11
		100	1	106	111	104	106	99.2	108	106	4.0	3.8
			2	101	93.3	102	100	100	99.3	99.3	3.1	3.1
			3	83.4	85.4	86.0	86.2	86.2	85.0	85.4	1.1	1.3
			4	105	96.1	103	107	100	101	102	3.9	3.8
			5	90.2	83.3	88.9	95.2	87.0	85.4	88.3	4.2	4.7
			6	98.0	91.4	95.5	101	96.3	95.2	96.2	3.2	3.3
38	增效醚	20.0	1	25.0	21.8	20.0	25.2	23.4	25.0	23.4	2.1	9.1
			2	20.5	18.1	17.3	22.5	21.0	23.4	20.5	2.4	12
			3	20.6	15.4	12.2	18.3	13.4	17.9	16.3	3.2	20
			4	25.5	22.8	20.8	26.0	24.0	25.7	24.1	2.0	8.4
			5	17.8	16.1	14.5	18.7	17.7	19.4	17.4	1.8	10
			6	18.6	16.1	14.8	19.2	17.7	19.4	17.6	1.8	10
		100	1	106	98.6	105	112	105	105	105	4.3	4.0
			2	96.7	90.5	98.1	97.3	97.6	97.1	96.2	2.8	3.0
			3	81.6	87.6	86.6	85.8	84.4	86.2	85.4	2.1	2.5
			4	102	95.9	101	106	97.9	101	101	3.5	3.5

			5	85.4	81.1	85.8	92.6	83.2	83.0	85.2	4.0	4.7
			6	94.7	90.2	94.3	100	93.3	95.7	94.7	3.2	3.4
39	锐劲特	20.0	1	24.0	21.0	19.2	24.6	22.6	23.8	22.5	2.1	9.2
			2	19.5	18.1	16.9	22.5	20.8	23.5	20.2	2.5	13
			3	20.1	15.5	12.6	18.5	14.1	18.2	16.5	2.9	18
			4	29.1	26.1	23.6	30.4	28.1	30.2	27.9	2.6	9.4
			5	18.5	16.9	15.1	19.6	18.2	19.8	18.0	1.8	9.8
			6	18.8	16.7	15.0	20.1	18.2	19.6	18.1	1.9	11
		100	1	108	98.8	107	113	106	106	106	4.6	4.3
			2	105	97.7	108	108	108	109	106	4.3	4.0
			3	79.6	88.0	88.6	87.6	86.6	84.2	85.8	3.4	4.0
			4	105	97.6	105	109	101	103	103	3.9	3.8
			5	90.4	83.9	89.5	95.4	87.0	86.2	88.7	4.0	4.5
			6	97.7	98.0	99.0	102	97.9	97.3	98.7	1.7	1.8
40	丰索磷	20.0	1	9.00	9.40	9.60	10.6	10.4	9.40	9.73	0.63	6.5
			2	19.9	18.3	17.0	24.6	22.0	26.5	21.4	3.7	17
			3	19.4	15.9	13.2	18.3	14.3	18.3	16.6	2.5	15
			4	31.3	27.7	24.7	32.6	29.4	32.3	29.7	3.1	10
			5	18.4	16.3	14.2	19.3	17.4	20.6	17.7	2.3	13
			6	19.8	17.1	14.9	21.6	18.8	21.8	19.0	2.7	14
		100	1	47.8	42.4	46.2	49.6	46.0	45.0	46.2	2.5	5.3
			2	98.9	97.0	101	102	102	102	100	2.1	2.1
			3	76.3	67.4	69.6	70.3	70.3	74.6	71.4	3.3	4.7
			4	108	103	106	110	105	105	106	2.5	2.3
			5	91.8	88.6	90.7	98.2	91.8	89.8	91.8	3.4	3.7
			6	103	102	99.7	105	103	101	102	1.8	1.8
41	倍硫磷 砒	20.0	1	21.8	19.4	17.8	22.4	20.6	21.2	20.5	1.7	8.2
			2	19.5	18.2	17.1	23.9	21.4	25.3	20.9	3.2	16
			3	19.9	16.0	13.3	18.7	14.2	18.0	16.7	2.6	16
			4	24.8	22.1	20.2	25.6	23.4	24.6	23.5	2.0	8.6
			5	18.1	16.4	15.1	19.5	18.4	20.1	17.9	1.9	11
			6	18.1	15.9	14.5	19.0	17.4	19.5	17.4	1.9	11
		100	1	108	102	108	116	109	110	109	4.5	4.1
			2	98.1	95.4	102	103	104	105	101	3.7	3.7
			3	82.0	86.4	86.0	86.6	85.6	85.6	85.4	1.7	2.0
			4	103	96.9	103	108	101	103	102	3.6	3.5
			5	92.2	86.5	93.8	97.7	92.7	93.8	92.8	3.6	3.9
			6	101	81.0	95.2	101	99.7	100	96.3	7.8	8.1
42	硫丹硫 酸酯	20.0	1	21.0	18.8	17.4	21.8	20.2	20.8	20.0	1.6	8.1
			2	19.0	17.7	17.0	22.9	20.9	23.3	20.1	2.7	13
			3	18.9	15.7	13.5	19.2	14.9	18.8	16.8	2.4	15
			4	22.4	20.2	18.6	23.3	21.5	22.5	21.4	1.7	8.1
			5	17.8	16.2	15.0	18.8	17.8	18.1	17.3	1.4	8.1
			6	18.2	16.5	15.3	19.2	18.0	18.1	17.6	1.4	8.0
		100	1	101	96.8	99.8	106	101	98.8	101	3.1	3.1
			2	102	99.0	103	105	103	104	103	2.1	2.0
			3	70.8	71.3	72.7	72.0	71.8	73.7	72.1	1.0	1.4
			4	99.7	95.8	99.4	103	97.7	97.7	98.9	2.5	2.5
			5	88.4	83.6	87.9	94.4	87.6	85.7	87.9	3.6	4.1
			6	92.6	94.0	91.9	95.5	91.5	92.5	93.0	1.5	1.6
43	溴螨酯	20.0	1	22.2	19.8	18.2	23.0	21.4	22.4	21.2	1.8	8.6
			2	20.7	18.4	17.5	23.3	21.4	24.0	20.9	2.6	12
			3	18.7	15.7	13.3	18.5	15.0	18.9	16.7	2.4	14
			4	24.5	22.1	20.1	25.6	23.4	25.0	23.5	2.1	8.8
			5	18.8	16.8	15.3	19.5	18.2	19.3	18.0	1.6	9.1
			6	18.7	17.5	16.0	20.2	18.9	19.7	18.5	1.5	8.3
		100	1	103	99.4	102	108	103	101	103	2.9	2.8

			2	105	102.9	105	108	107	106	106	1.8	1.7
			3	83.4	85.6	86.6	86.0	85.8	88.2	85.9	1.6	1.8
			4	103	98.4	101	105	99.9	100	101	2.4	2.4
			5	89.1	84.9	88.2	95.0	88.4	86.0	88.6	3.5	4.0
			6	94.3	93.9	95.0	100.0	94.3	94.4	95.3	2.3	2.4
44	溴苯磷	20.0	1	21.8	19.4	17.8	22.6	20.8	21.4	20.6	1.8	8.5
			2	20.0	18.1	17.4	22.6	20.8	22.9	20.3	2.3	11
			3	18.9	15.8	13.5	18.8	15.0	18.6	16.8	2.3	14
			4	22.6	20.3	18.6	23.6	21.8	22.9	21.6	1.9	8.6
			5	18.1	16.3	14.9	19.1	17.8	18.9	17.5	1.6	9.3
			6	18.0	15.8	14.6	18.9	17.4	18.4	17.2	1.7	9.6
		100	1	101	94.6	101	109	102	103	102	4.6	4.5
			2	99.2	95.1	101	101	103	102	100	2.8	2.8
			3	81.6	86.6	86.0	86.8	85.8	85.0	85.3	1.9	2.3
			4	101	94.8	101	105	97.6	101	100	3.5	3.5
			5	89.1	85.8	89.9	97.9	89.7	89.6	90.3	4.0	4.4
			6	97.8	86.6	94.4	99.8	95.3	97.7	95.3	4.7	4.9
45	苯硫磷	20.0	1	20.6	18.8	18.6	21.2	18.8	21.0	19.8	1.2	6.2
			2	19.4	17.5	16.7	22.4	20.4	22.6	19.8	2.5	12
			3	19.5	15.6	12.7	18.8	14.5	18.8	16.7	2.8	17
			4	25.5	22.4	20.0	26.8	24.1	26.2	24.2	2.6	11
			5	17.6	15.6	13.9	18.4	16.9	18.8	16.9	1.9	11
			6	18.7	16.6	14.7	20.1	18.2	19.9	18.0	2.1	12
		100	1	108	99.4	103	104	103	101	103	2.9	2.8
			2	100	93.9	102	101	100	100	99.5	2.9	2.9
			3	83.8	85.0	86.0	86.2	86.2	84.8	85.3	1.0	1.1
			4	105	96.2	104	107	99.7	102	102	3.9	3.8
			5	91.8	86.0	91.3	98.0	90.4	89.1	91.1	4.0	4.4
			6	96.2	95.9	97.5	100	95.8	96.2	96.9	1.6	1.7
46	苯线磷 亚砷	20.0	1	21.8	17.2	15.2	20.0	17.4	20.4	18.7	2.5	13
			2	18.0	17.2	14.7	23.8	24.2	28.5	21.1	5.2	25
			3	20.0	15.6	12.7	17.8	13.8	18.4	16.4	2.8	17
			4	24.2	20.5	16.7	24.2	20.9	25.5	22.0	3.3	15
			5	20.3	16.8	14.3	20.6	18.8	23.1	19.0	3.1	16
			6	19.8	16.3	14.2	21.0	18.5	22.5	18.7	3.1	16
		100	1	130	122	104	140	131	133	127	13	9.9
			2	85.0	85.2	72.6	94.5	97.8	98.7	89.0	10	11
			3	81.6	86.2	85.4	87.2	85.6	85.0	85.2	1.9	2.2
			4	107	99.3	87.4	111	103	106	102	8.3	8.1
			5	95.6	92.3	86.5	108	97.6	100	96.7	7.3	7.5
			6	93.4	105.3	84.8	112	94.9	114	101	12	12
47	苯线磷 砷	20.0	1	26.4	23.2	21.0	26.8	24.6	26.0	24.7	2.2	9.1
			2	17.5	16.5	15.3	26.1	21.5	29.1	21.0	5.6	27
			3	34.2	21.4	13.4	24.7	13.8	23.4	21.8	7.7	36
			4	35.0	31.5	28.3	36.9	33.6	36.4	33.6	3.3	9.7
			5	19.5	17.0	15.4	20.3	18.7	21.3	18.7	2.2	12
			6	18.6	16.0	14.5	19.8	17.8	19.7	17.7	2.1	12
		100	1	109	103	109	117	111	113	110	4.7	4.2
			2	98.4	96.7	102	105	107	107	103	4.4	4.3
			3	88.4	103	102	102	95.0	96.8	97.9	5.7	5.8
			4	104	98.2	104	109	102	105	104	3.6	3.4
			5	93.0	88.0	92.1	102	92.7	94.1	93.7	4.6	4.9
			6	98.5	100	97.4	102	98.6	102	99.8	1.9	1.9
48	吡啶硫 磷	20.0	1	27.8	24.2	21.6	28.0	25.4	27.2	25.7	2.5	9.7
			2	17.8	16.9	15.5	26.6	22.1	28.2	21.2	5.3	25
			3	33.4	21.6	14.7	24.6	15.4	24.7	22.4	6.9	31
			4	32.5	28.8	25.7	33.6	30.6	33.4	30.8	3.1	10

49	蝇毒磷	100	5	19.3	17.2	15.6	20.7	19.2	21.7	19.0	2.2	12
			6	18.2	16.0	14.4	19.4	17.6	19.3	17.5	2.0	11
			1	110	104	111	120	113	115	112	5.3	4.8
			2	99.0	96.8	104	106	109	109	104	5.1	4.9
			3	102	118	117	117	111	112	113	6.1	5.4
			4	103	97.4	104	109	101	104	103	3.8	3.7
			5	94.2	89.1	94.7	102	94.5	95.5	95.0	4.1	4.3
			6	99.9	96.9	97.4	102	99.2	101	99.4	2.0	2.0
		20.0	1	25.2	22.4	20.2	25.8	23.8	24.8	23.7	2.1	8.8
			2	21.4	19.2	17.8	26.2	22.9	28.9	22.7	4.2	19
			3	27.2	22.8	19.5	27.0	21.6	26.8	24.2	3.3	14
			4	27.5	24.5	22.2	28.5	26.1	28.1	26.2	2.4	9.3
			5	20.2	18.0	16.4	21.8	20.3	21.9	19.8	2.2	11
			6	19.3	16.9	15.3	20.7	18.7	20.9	18.6	2.2	12
		100	1	106	103	106	113	109	105	107	3.5	3.3
			2	100	99.3	102	104	103	103	102	1.9	1.8
			3	107	115	117	116	114	116	114	3.7	3.2
			4	103	99.2	103	107	101	101	102	2.7	2.6
			5	99.7	97.2	99.4	109	100.0	99.8	101	4.1	4.1
			6	103	106	101	104	103	103	103	1.6	1.6

1.4 方法准确度测试数据

准备目标化合物含量为 5.00 mg/kg 和 1.00 mg/kg 固废加标样品进行准确度测试。测定结果见附表 1-8。

附表 1-8 固废基体加标的准确度测试原始数据（mg/kg）——菊酯类农药

序号	化合物名称	实验室号	测定值						平均值	加标量	加标回收率%
			平行样-1	平行样-2	平行样-3	平行样-4	平行样-5	平行样-6			
1	反式丙烯菊酯	1	4.90	4.87	5.01	4.88	4.87	4.90	4.91	5.00	98.1
		2	4.54	4.66	4.72	4.68	4.61	4.65	4.64	5.00	92.9
		3	4.95	4.76	4.91	4.99	5.40	5.17	5.03	5.00	101
		4	5.2	5.16	5.34	5.22	5.17	5.12	5.2	5.00	104
		5	4.79	4.74	4.89	4.77	4.86	4.72	4.80	5.00	96.0
		6	4.86	4.88	4.93	4.94	4.89	4.84	4.89	5.00	97.8
		1	1.05	1.10	1.11	1.10	1.07	0.80	1.04	1.00	104
		2	0.990	1.00	1.03	1.05	1.05	1.03	1.03	1.00	103
		3	1.17	1.30	1.14	1.17	1.18	1.17	1.19	1.00	119
		4	1.12	1.11	1.18	1.20	1.18	1.22	1.17	1.00	117
		5	0.979	0.951	0.989	0.999	0.987	1.01	0.99	1.00	99.0
		6	1.17	1.14	1.22	1.21	1.15	1.22	1.19	1.00	119
2	联苯菊酯	1	4.33	4.31	4.45	4.31	4.31	4.25	4.33	5.00	86.5
		2	4.70	4.70	4.84	4.73	4.73	4.64	4.72	5.00	94.5
		3	4.93	4.76	4.90	4.93	5.35	5.13	5.00	5.00	100
		4	4.98	4.91	5.09	4.98	4.92	4.9	4.96	5.00	99.3
		5	4.67	4.64	4.78	4.65	4.71	4.59	4.67	5.00	93.4
		6	4.50	4.59	4.46	4.62	4.54	4.49	4.54	5.00	90.7
		1	0.90	0.94	0.95	0.95	0.91	0.80	0.908	1.00	90.8
		2	0.948	0.935	0.981	0.992	0.976	1.00	0.972	1.00	97.2

		3	1.01	1.13	0.979	1.00	1.02	1.01	1.02	1.00	102
		4	0.964	0.957	1.01	1.02	1.01	1.04	1.00	1.00	100
		5	0.898	0.87	0.902	0.911	0.904	0.929	0.902	1.00	90.2
		6	1.04	1.00	1.08	1.06	1.03	1.08	1.05	1.00	105
3	胺菊酯	1	4.52	4.52	4.66	4.52	4.53	4.44	4.53	5.00	90.6
		2	5.14	5.20	5.30	5.17	5.22	4.92	5.16	5.00	103
		3	6.18	7.10	7.16	6.99	7.36	6.37	6.86	5.00	137
		4	4.93	5.00	5.01	4.92	4.83	5.10	4.96	5.00	99.3
		5	4.69	4.64	4.76	4.66	4.71	4.59	4.68	5.00	93.6
		6	4.43	4.50	4.53	4.62	4.56	4.49	4.52	5.00	90.5
		1	1.03	1.08	1.09	1.10	1.07	0.85	1.04	1.00	104
		2	1.15	1.16	1.20	1.22	1.23	1.28	1.21	1.00	121
		3	1.57	1.70	1.50	1.52	1.52	1.52	1.56	1.00	156
		4	1.05	1.07	1.12	1.15	1.14	1.19	1.12	1.00	112
		5	0.879	0.859	0.885	0.893	0.876	0.91	0.884	1.00	88.4
		6	1.08	1.06	1.14	1.11	1.08	1.13	1.10	1.00	110
4	甲氰菊酯	1	4.46	4.49	4.61	4.48	4.56	4.51	4.52	5.00	90.4
		2	4.76	4.72	4.90	4.77	4.75	4.65	4.76	5.00	95.2
		3	4.92	4.75	4.89	4.95	5.38	5.15	5.01	5.00	100
		4	4.86	4.76	4.91	4.79	4.73	4.72	4.8	5.00	95.9
		5	4.48	4.45	4.57	4.46	4.52	4.41	4.48	5.00	93.0
		6	4.46	4.48	4.45	4.59	4.56	4.45	4.50	5.00	90.0
		1	0.87	0.91	0.91	0.92	0.88	0.75	0.873	1.00	87.3
		2	0.937	0.940	0.984	1.00	0.990	1.01	0.977	1.00	97.7
		3	1.12	1.25	1.09	1.11	1.13	1.12	1.14	1.00	114
		4	0.929	0.916	0.962	0.971	0.961	0.955	0.949	1.00	94.9
		5	0.885	0.858	0.887	0.897	0.886	0.914	0.888	1.00	88.8
		6	0.947	0.924	0.998	0.973	0.948	0.981	0.962	1.00	96.2
5	除虫菊酯	1	5.40	5.46	5.58	5.52	5.45	5.45	5.48	5.00	110
		2	5.12	5.22	5.33	5.07	5.00	5.39	5.19	5.00	104
		3	4.92	4.75	4.89	4.95	5.38	5.15	5.01	5.00	100
		4	5.03	5.16	5.37	5.26	5.19	5.23	5.21	5.00	104
		5	4.92	4.92	5.06	4.95	5.01	4.93	4.97	5.00	99.4
		6	4.91	5.09	5.05	5.14	5.18	5.14	5.08	5.00	102
		1	1.59	1.73	1.79	1.71	1.78	0.55	1.53	1.00	153
		2	1.24	1.38	1.38	1.44	1.44	1.48	1.39	1.00	139
		3	1.37	1.45	1.28	1.30	1.29	1.26	1.33	1.00	133
		4	1.34	1.51	1.60	1.64	1.64	1.69	1.57	1.00	157
		5	0.998	1.04	1.07	1.08	1.02	1.09	1.05	1.00	105
		6	1.41	1.52	1.64	1.57	1.55	1.66	1.56	1.00	156
6	氯菊酯	1	4.50	4.53	4.69	4.52	4.57	4.53	4.56	5.00	91.1
		2	4.63	4.60	4.68	4.62	4.62	4.55	4.62	5.00	92.4
		3	4.64	5.22	5.29	5.25	5.58	5.14	5.19	5.00	104
		4	4.92	4.86	5.01	4.88	4.86	4.84	4.89	5.00	97.9
		5	4.43	4.25	4.38	4.26	4.27	4.21	4.30	5.00	86.0

		6	4.52	4.52	4.50	4.66	4.61	4.54	4.56	5.00	91.2
		1	0.91	0.95	0.95	0.96	0.92	0.88	0.928	1.00	92.8
		2	0.898	0.921	0.961	0.975	0.972	1.00	0.955	1.00	95.5
		3	1.31	1.42	1.26	1.29	1.29	1.28	1.31	1.00	131
		4	0.879	0.930	0.980	0.989	0.988	1.012	0.963	1.00	96.3
		5	0.847	0.891	0.914	0.924	0.908	0.951	0.906	1.00	90.6
		6	0.924	0.954	1.03	0.983	0.979	1.03	0.983	1.00	98.3
7	顺式氯 氟氰菊 酯	1	4.43	4.45	4.55	4.44	4.48	4.44	4.47	5.00	89.3
		2	4.42	4.49	4.70	4.68	4.67	4.53	4.58	5.00	91.6
		3	4.86	4.72	4.82	4.87	5.35	5.10	4.95	5.00	99.0
		4	4.99	4.94	5.07	4.95	4.85	4.83	4.94	5.00	98.8
		5	4.56	4.26	4.44	4.31	4.56	4.46	4.43	5.00	88.6
		6	4.76	4.78	4.75	4.93	4.89	4.84	4.83	5.00	96.5
		1	0.98	1.01	1.02	1.01	0.98	0.54	0.923	1.00	92.3
		2	1.00	0.994	1.06	1.08	1.08	1.10	1.05	1.00	105
		3	1.04	1.16	1.01	1.03	1.05	1.04	1.06	1.00	106
		4	0.982	0.976	1.02	1.04	1.03	1.04	1.01	1.00	101
		5	0.892	0.864	0.886	0.896	0.892	0.914	0.891	1.00	89.1
		6	1.14	1.00	1.21	1.05	1.04	1.08	1.09	1.00	109
8	氯氰菊 酯	1	4.54	4.61	4.83	4.67	4.66	4.74	4.68	5.00	93.5
		2	4.93	4.82	4.82	4.83	4.65	4.91	4.83	5.00	96.5
		3	4.43	5.42	5.46	5.35	5.68	5.07	5.23	5.00	105
		4	4.52	4.55	4.25	4.59	4.59	4.61	4.52	5.00	90.4
		5	4.84	4.77	4.93	4.81	4.91	4.80	4.84	5.00	96.8
		6	4.70	4.56	4.53	4.73	4.88	4.62	4.67	5.00	93.4
		1	1.11	1.22	1.21	1.22	1.18	0.91	1.14	1.00	114
		2	1.11	1.13	1.20	1.26	1.25	1.28	1.21	1.00	121
		3	1.34	1.45	1.27	1.29	1.29	1.27	1.32	1.00	132
		4	1.22	1.21	1.29	1.32	1.31	1.36	1.29	1.00	129
		5	0.884	0.876	0.896	0.908	0.879	0.964	0.901	1.00	90.1
		6	1.05	1.07	1.15	1.11	1.11	1.17	1.11	1.00	111
9	氰戊菊 酯	1	4.45	4.54	4.60	4.52	4.52	4.53	4.53	5.00	90.5
		2	4.74	4.92	4.76	4.67	4.71	4.79	4.77	5.00	95.3
		3	4.51	5.09	5.24	5.13	5.57	5.04	5.09	5.00	102
		4	4.53	4.12	4.04	4.08	4.02	4.19	4.16	5.00	83.3
		5	4.55	4.58	4.73	4.61	4.76	4.59	4.64	5.00	92.8
		6	4.36	4.42	4.28	4.58	4.50	4.44	4.43	5.00	88.6
		1	1.00	1.08	1.08	1.08	1.05	0.85	1.02	1.00	102
		2	1.02	1.04	0.970	1.17	0.991	1.02	1.04	1.00	104
		3	1.18	1.28	1.11	1.12	1.12	1.10	1.15	1.00	115
		4	0.981	0.972	1.00	1.05	1.05	1.10	1.03	1.00	103
		5	0.943	0.934	0.963	0.973	0.945	1.01	0.961	1.00	96.1
		6	1.05	1.07	1.14	1.12	1.10	1.15	1.11	1.00	111
10	溴氰菊 酯	1	4.51	4.55	4.67	4.49	4.59	4.55	4.56	5.00	91.2
		2	4.82	4.91	5.02	4.90	4.74	4.83	4.87	5.00	97.4

		3	4.09	5.88	5.75	5.55	5.76	4.96	5.33	5.00	107
		4	4.55	4.49	4.72	4.58	4.68	4.78	4.63	5.00	92.7
		5	4.61	4.54	4.78	4.60	4.84	4.63	4.67	5.00	93.4
		6	4.61	4.53	4.49	4.65	4.67	4.67	4.60	5.00	92.1
		1	1.05	1.10	1.08	1.12	1.07	0.88	1.05	1.00	105
		2	1.09	1.13	1.21	1.27	1.27	1.34	1.22	1.00	122
		3	1.04	1.13	0.956	0.986	0.960	0.944	1.00	1.00	100
		4	0.964	0.978	1.11	1.16	1.18	1.21	1.10	1.00	110
		5	0.95	0.959	0.98	0.985	0.95	1.04	0.977	1.00	97.7
		6	1.26	1.31	1.39	1.33	1.34	1.44	1.35	1.00	135

附表 1-8 固废基体加标的准确度测试原始数据（mg/kg）——有机磷农药

序号	化合物名称	实验 室号	测定值						平均值	加标量	加标回收率%
			平行样 -1	平行样 -2	平行样 -3	平行样 -4	平行样 -5	平行样 -6			
11	敌敌畏	1	3.46	3.31	3.73	3.72	3.80	3.57	3.60	5.00	72.0
		2	3.63	4.00	4.06	4.08	3.85	3.84	3.91	5.00	78.2
		3	3.56	3.68	3.97	3.75	4.28	3.86	3.85	5.00	77.0
		4	3.42	3.38	3.86	3.84	3.93	3.76	3.7	5.00	73.9
		5	2.89	3.08	3.21	3.22	3.24	3.43	3.18	5.00	63.6
		6	3.08	3.04	3.48	3.45	3.57	3.36	3.33	5.00	66.6
		1	0.77	0.71	0.76	0.68	0.74	0.74	0.733	1.00	73.3
		2	0.752	0.695	0.756	0.792	0.705	0.746	0.741	1.00	74.1
		3	0.873	0.742	0.834	0.916	0.878	0.887	0.855	1.00	85.5
		4	0.827	0.746	0.797	0.824	0.720	0.784	0.783	1.00	78.3
		5	0.639	0.607	0.626	0.697	0.712	0.779	0.677	1.00	67.7
		6	0.702	0.623	0.666	0.694	0.607	0.657	0.658	1.00	65.8
12	速灭磷	1	4.49	4.39	4.59	4.46	4.34	4.49	4.46	5.00	89.2
		2	4.54	4.73	4.66	4.54	4.62	4.58	4.61	5.00	92.2
		3	4.45	4.79	4.80	4.43	4.88	4.81	4.69	5.00	93.8
		4	4.42	4.47	4.7	4.61	4.55	4.65	4.57	5.00	91.3
		5	3.96	4.15	4.07	3.98	4.09	3.95	4.03	5.00	80.6
		6	4.12	4.14	4.34	4.22	4.20	4.23	4.21	5.00	84.1
		1	0.90	0.95	1.01	0.99	0.96	0.93	0.957	1.00	95.7
		2	0.891	0.950	1.01	1.02	1.04	0.970	0.980	1.00	98.0
		3	0.734	0.743	0.833	0.900	1.04	0.907	0.860	1.00	86.0
		4	1.03	1.08	1.13	1.11	1.13	1.07	1.09	1.00	109
		5	0.820	0.747	0.658	0.903	0.815	0.897	0.807	1.00	80.7
		6	0.838	0.861	0.901	0.902	0.923	0.865	0.882	1.00	88.2
13	内吸磷	1	4.05	4.13	4.24	4.12	4.17	3.97	4.11	5.00	82.3
		2	3.66	4.07	3.95	3.95	3.81	3.78	3.87	5.00	77.4
		3	4.45	4.79	4.80	4.43	4.88	4.81	4.69	5.00	93.8
		4	3.78	3.9	4.2	4.15	4.06	4.1	4.03	5.00	80.7
		5	4.33	4.50	4.52	4.46	4.45	4.25	4.42	5.00	88.4
		6	3.73	3.76	3.89	3.84	3.87	3.73	3.80	5.00	76.1
		1	0.73	0.82	0.88	0.82	0.80	0.83	0.813	1.00	81.3
		2	0.658	0.662	0.718	0.726	0.785	0.699	0.708	1.00	70.8
		3	0.585	0.671	0.697	0.736	1.03	0.868	0.765	1.00	76.5
		4	0.95	1.05	1.13	1.03	1.19	1.09	1.07	1.00	107
		5	0.700	0.599	0.559	0.775	0.711	0.752	0.683	1.00	68.3
		6	0.677	0.752	0.773	0.704	0.801	0.720	0.738	1.00	73.8

14	虫线磷	1	4.68	4.79	5.08	4.74	4.74	4.85	4.81	5.00	96.3
		2	4.74	4.93	4.77	4.73	4.73	4.68	4.76	5.00	95.3
		3	4.53	4.90	4.81	4.44	4.86	4.75	4.72	5.00	94.4
		4	4.59	4.68	4.85	4.74	4.73	4.81	4.73	5.00	94.7
		5	3.97	4.34	4.13	4.06	4.03	3.89	4.07	5.00	81.4
		6	4.32	4.35	4.46	4.31	4.34	4.35	4.35	5.00	87.1
		1	0.83	0.92	0.97	0.95	0.89	0.91	0.912	1.00	91.2
		2	0.877	0.969	0.983	0.959	0.994	0.914	0.949	1.00	94.9
		3	0.785	0.828	0.860	0.896	1.02	0.862	0.875	1.00	87.5
		4	0.946	1.04	1.06	1.03	1.05	0.963	1.01	1.00	101
		5	0.826	0.761	0.667	0.894	0.821	0.868	0.806	1.00	80.6
		6	0.831	0.914	0.919	0.898	0.930	0.848	0.890	1.00	89.0
15	灭克磷	1	4.74	4.78	4.92	4.78	4.76	4.82	4.80	5.00	96.0
		2	4.63	4.85	4.72	4.68	4.69	4.68	4.71	5.00	94.2
		3	4.58	4.91	4.82	4.44	4.80	4.75	4.72	5.00	94.4
		4	4.62	4.68	4.84	4.73	4.74	4.79	4.73	5.00	94.7
		5	4.01	4.35	4.16	4.07	4.06	4.01	4.11	5.00	82.2
		6	4.31	4.32	4.47	4.34	4.34	4.36	4.36	5.00	87.1
		1	0.90	1.01	1.04	1.03	0.96	0.98	0.987	1.00	98.7
		2	0.870	0.952	0.974	0.955	0.997	0.921	0.945	1.00	94.5
		3	0.793	0.824	0.870	0.901	1.03	0.873	0.882	1.00	88.2
		4	0.954	1.04	1.07	1.04	1.08	1.00	1.03	1.00	103
		5	0.828	0.759	0.665	0.893	0.816	0.875	0.806	1.00	80.6
		6	0.821	0.899	0.911	0.899	0.933	0.861	0.887	1.00	88.7
16	甲拌磷	1	4.49	4.51	4.58	4.48	4.48	4.49	4.51	5.00	90.1
		2	4.38	4.56	4.46	4.41	4.40	4.37	4.43	5.00	88.6
		3	4.58	4.91	4.82	4.44	4.80	4.75	4.72	5.00	94.4
		4	4.27	4.31	4.52	4.48	4.44	4.54	4.43	5.00	88.5
		5	3.97	4.28	4.15	3.91	4.19	4.04	4.09	5.00	81.8
		6	4.04	4.10	4.20	4.12	4.12	4.16	4.12	5.00	82.5
		1	0.84	0.95	0.97	0.96	0.91	0.93	0.927	1.00	92.7
		2	0.808	0.855	0.885	0.873	0.906	0.826	0.859	1.00	85.9
		3	0.763	0.806	0.843	0.871	1.03	0.851	0.861	1.00	86.1
		4	0.914	1.01	1.04	0.996	1.06	0.978	1.00	1.00	100
		5	0.793	0.729	0.636	0.865	0.795	0.846	0.777	1.00	77.7
		6	0.777	0.850	0.860	0.836	0.886	0.798	0.835	1.00	83.5
17	治螟磷	1	4.70	4.74	4.86	4.72	4.72	4.74	4.75	5.00	94.9
		2	4.72	4.80	4.70	4.63	4.63	4.60	4.68	5.00	93.6
		3	4.50	4.90	4.86	4.49	5.01	4.87	4.77	5.00	95.4
		4	4.6	4.64	4.78	4.67	4.65	4.71	4.67	5.00	93.5
		5	4.18	4.38	4.01	4.13	3.95	4.00	4.11	5.00	82.2
		6	4.26	4.31	4.41	4.28	4.29	4.32	4.31	5.00	86.2
		1	0.91	1.01	1.02	1.01	0.95	0.91	0.968	1.00	96.8
		2	0.875	0.950	0.969	0.946	0.980	0.904	0.937	1.00	93.7
		3	0.815	0.856	0.894	0.935	1.08	0.908	0.915	1.00	91.5
		4	0.937	1.03	1.06	1.04	1.08	1.00	1.02	1.00	102
		5	0.846	0.775	0.682	0.901	0.828	0.865	0.816	1.00	81.6
		6	0.810	0.883	0.890	0.880	0.911	0.836	0.868	1.00	86.8
18	二嗪农	1	4.76	4.75	4.84	4.74	4.71	4.77	4.76	5.00	95.2
		2	4.80	4.86	4.77	4.70	4.68	4.63	4.74	5.00	94.8
		3	4.44	4.71	4.61	4.30	4.52	4.56	4.53	5.00	90.6
		4	4.64	4.64	4.76	4.7	4.7	4.75	4.7	5.00	93.9
		5	4.20	4.23	3.95	3.93	3.96	4.32	4.10	5.00	82.0
		6	4.26	4.23	4.32	4.24	4.28	4.27	4.27	5.00	85.3
		1	0.96	1.05	1.06	1.06	1.00	1.00	1.02	1.00	102
		2	0.907	0.981	1.00	0.983	1.01	0.943	0.971	1.00	97.1
		3	0.824	0.851	0.885	0.930	1.05	0.897	0.906	1.00	90.6

		4	0.962	1.05	1.07	1.05	1.08	1.01	1.04	1.00	104
		5	0.882	0.804	0.719	0.930	0.864	0.901	0.850	1.00	85.0
		6	0.845	0.921	0.932	0.916	0.943	0.874	0.905	1.00	90.5
19	乙拌磷	1	4.38	4.37	4.45	4.35	4.37	4.07	4.33	5.00	86.6
		2	4.32	4.52	4.42	4.33	4.12	4.07	4.30	5.00	85.9
		3	3.62	3.87	3.76	3.55	3.55	3.44	3.63	5.00	72.6
		4	4.2	4.2	4.42	4.39	4.31	4.24	4.29	5.00	85.9
		5	4.10	4.37	4.18	4.13	4.13	4.00	4.15	5.00	83.0
		6	4.01	3.98	4.08	4.02	4.02	3.87	3.99	5.00	79.9
		1	0.79	0.84	0.90	0.87	0.84	0.83	0.845	1.00	84.5
		2	0.774	0.762	0.807	0.777	0.834	0.763	0.786	1.00	78.6
		3	0.905	0.896	0.918	0.850	1.03	0.820	0.903	1.00	90.3
		4	0.867	0.918	0.964	0.875	0.986	0.904	0.919	1.00	91.9
		5	0.693	0.586	0.569	0.736	0.676	0.688	0.658	1.00	65.8
		6	0.748	0.805	0.828	0.758	0.855	0.769	0.794	1.00	79.4
20	乐果	1	5.23	5.33	5.43	5.32	5.25	5.21	5.30	5.00	106
		2	5.22	5.43	5.36	5.32	5.28	5.27	5.31	5.00	106
		3	4.42	4.82	4.70	4.37	4.63	4.58	4.59	5.00	91.8
		4	4.96	5.12	5.27	5.24	5.23	5.21	5.17	5.00	103.4
		5	4.50	4.86	4.65	4.58	4.57	4.93	4.68	5.00	93.6
		6	4.61	4.76	4.81	4.18	4.73	4.69	4.63	5.00	92.5
		1	1.04	1.23	1.27	1.28	1.19	1.18	1.20	1.00	120
		2	1.10	1.28	1.31	1.28	1.38	1.24	1.27	1.00	127
		3	0.760	0.806	0.869	0.911	1.07	0.901	0.886	1.00	88.6
		4	1.21	1.39	1.42	1.37	1.46	1.35	1.37	1.00	137
		5	0.876	0.788	0.722	0.929	0.867	0.937	0.853	1.00	85.3
		6	0.973	1.14	1.14	1.11	1.19	1.08	1.11	1.00	111
21	皮蝇磷	1	4.63	4.63	4.74	4.33	4.58	4.58	4.58	5.00	91.6
		2	4.65	4.79	4.45	4.66	4.66	4.69	4.65	5.00	93.0
		3	4.42	4.71	4.65	4.06	4.60	4.58	4.50	5.00	90.0
		4	4.67	4.65	4.8	4.43	4.67	4.72	4.65	5.00	93.1
		5	3.92	4.30	4.03	4.01	3.97	4.35	4.10	5.00	82.0
		6	4.33	4.25	4.36	3.99	4.26	4.28	4.25	5.00	84.9
		1	0.92	1.00	1.01	1.00	0.94	0.93	0.967	1.00	96.7
		2	0.899	0.977	0.995	0.947	1.01	0.936	0.961	1.00	96.1
		3	0.865	0.877	0.905	0.919	1.05	0.894	0.918	1.00	91.8
		4	0.938	1.02	1.03	0.991	1.04	0.973	1.00	1.00	100
		5	0.860	0.784	0.699	0.909	0.847	0.883	0.830	1.00	83.0
		6	0.824	0.896	0.901	0.856	0.901	0.838	0.869	1.00	86.9
22	毒死蜱	1	4.58	4.89	4.74	4.86	4.93	4.76	4.79	5.00	95.9
		2	4.67	4.73	4.62	4.62	4.65	4.61	4.65	5.00	93.0
		3	4.45	4.71	4.61	4.22	4.53	4.55	4.51	5.00	90.2
		4	5.04	4.99	5.11	5	5.02	5.07	5.04	5.00	100.8
		5	4.12	4.38	4.09	4.18	3.97	4.33	4.18	5.00	83.6
		6	4.30	4.27	4.32	4.23	4.26	4.28	4.28	5.00	85.6
		1	0.95	0.95	1.02	1.03	0.99	0.94	0.980	1.00	98.0
		2	0.905	0.985	1.00	0.994	1.03	0.959	0.979	1.00	97.9
		3	0.855	0.873	0.897	0.936	1.05	0.900	0.919	1.00	91.9
		4	0.972	1.06	1.07	1.05	1.08	1.02	1.04	1.00	104
		5	0.935	0.852	0.766	0.988	0.920	0.962	0.904	1.00	90.4
		6	0.848	0.935	0.935	0.919	0.947	0.883	0.911	1.00	91.1
23	甲基对 硫磷	1	4.78	4.67	4.83	4.71	4.72	4.69	4.73	5.00	94.7
		2	4.81	4.97	4.95	4.87	4.81	4.83	4.87	5.00	97.5
		3	4.43	4.74	4.68	4.32	4.62	4.57	4.56	5.00	91.2
		4	4.7	4.7	4.85	4.72	4.79	4.81	4.76	5.00	95.2
		5	4.04	4.39	4.04	4.22	4.11	4.34	4.19	5.00	83.8
		6	4.32	4.33	4.43	4.23	4.36	4.40	4.34	5.00	86.9

		1	1.01	1.13	1.16	1.16	1.10	1.08	1.11	1.00	111
		2	0.912	0.994	1.03	1.04	1.11	0.928	1.00	1.00	100
		3	0.797	0.822	0.865	0.923	1.08	0.896	0.897	1.00	89.7
		4	0.973	1.07	1.09	1.06	1.10	1.03	1.05	1.00	105
		5	0.860	0.775	0.697	0.902	0.838	0.884	0.826	1.00	82.6
		6	0.849	0.933	0.937	0.926	0.963	0.894	0.917	1.00	91.7
24	毒壤磷	1	4.79	4.80	4.70	4.60	4.67	4.74	4.72	5.00	94.3
		2	4.78	4.86	4.55	4.68	4.68	4.63	4.70	5.00	93.9
		3	4.84	5.15	5.07	4.57	4.95	4.96	4.92	5.00	98.4
		4	4.71	4.66	4.82	4.57	4.69	4.72	4.69	5.00	93.9
		5	4.25	4.43	3.99	4.16	3.93	4.32	4.18	5.00	83.6
		6	4.37	4.32	4.41	4.14	4.30	4.36	4.32	5.00	86.3
		1	0.89	0.96	0.97	0.96	0.89	0.91	0.930	1.00	93.0
		2	0.904	0.970	0.973	0.941	0.993	0.923	0.951	1.00	95.1
		3	0.797	0.822	0.865	0.923	1.08	0.896	0.897	1.00	89.7
		4	0.920	0.991	1.00	0.976	1.01	0.946	0.974	1.00	97.4
		5	0.914	0.835	0.752	0.959	0.899	0.922	0.880	1.00	88.0
		6	0.823	0.903	0.898	0.879	0.906	0.849	0.876	1.00	87.6
25	安硫磷	1	4.19	3.55	3.73	3.79	3.73	3.49	3.75	5.00	74.9
		2	4.23	3.85	3.93	3.87	3.67	3.66	3.87	5.00	77.3
		3	4.40	4.72	4.67	4.33	4.63	4.60	4.56	5.00	91.2
		4	4.15	3.67	3.97	4.69	3.96	3.78	4.04	5.00	80.7
		5	3.55	3.61	3.30	3.24	3.24	3.34	3.38	5.00	67.6
		6	3.67	3.12	3.30	3.33	3.31	3.14	3.31	5.00	66.2
		1	0.84	0.37	0.49	0.50	0.62	0.54	0.560	1.00	56.0
		2	0.872	0.367	0.535	0.745	0.550	0.672	0.624	1.00	62.4
		3	0.861	0.880	0.932	0.986	1.13	0.974	0.961	1.00	96.1
		4	0.996	0.421	0.598	0.824	0.606	0.755	0.700	1.00	70.0
		5	0.921	0.839	0.743	0.985	0.918	0.966	0.895	1.00	89.5
		6	0.721	0.287	0.411	0.582	0.420	0.526	0.491	1.00	49.1
26	倍硫磷	1	4.72	4.68	0.00	4.61	4.69	4.55	3.88	5.00	77.5
		2	4.81	4.79	4.63	4.64	4.56	4.49	4.65	5.00	93.1
		3	4.86	5.15	5.08	4.65	5.00	4.94	4.95	5.00	99.0
		4	4.61	4.55	4.68	4.55	4.63	4.58	4.6	5.00	92.0
		5	3.98	4.29	4.04	3.93	3.93	4.12	4.05	5.00	81.0
		6	4.31	4.22	4.29	4.16	4.21	4.22	4.23	5.00	84.7
		1	0.90	0.96	0.97	0.99	0.97	0.91	0.950	1.00	95.0
		2	0.904	0.959	0.982	0.961	0.992	0.936	0.956	1.00	95.6
		3	0.869	0.880	0.903	0.929	1.05	0.905	0.923	1.00	92.3
		4	0.960	1.03	1.05	1.03	1.06	1.01	1.02	1.00	102
		5	0.851	0.765	0.703	0.894	0.834	0.854	0.817	1.00	81.7
		6	0.847	0.905	0.913	0.889	0.923	0.863	0.890	1.00	89.0
27	马 拉 硫 磷	1	4.77	4.71	4.83	4.76	4.74	4.62	4.74	5.00	94.8
		2	4.74	4.88	4.79	4.79	4.76	4.71	4.78	5.00	95.6
		3	4.31	4.72	4.70	4.40	4.86	4.69	4.61	5.00	92.2
		4	4.68	4.65	4.8	4.75	4.74	4.75	4.73	5.00	94.6
		5	4.25	4.38	4.02	4.18	4.01	4.34	4.20	5.00	84.0
		6	4.35	4.27	4.33	4.28	4.28	4.33	4.31	5.00	86.1
		1	0.94	1.03	1.07	1.07	1.03	0.85	0.998	1.00	99.8
		2	0.931	1.02	1.07	1.07	1.10	1.029	1.04	1.00	104
		3	0.905	0.940	1.00	1.09	1.27	1.09	1.05	1.00	105
		4	1.13	1.23	1.26	1.25	1.28	1.22	1.23	1.00	123
		5	0.905	0.824	0.738	0.951	0.887	0.905	0.868	1.00	86.8
		6	0.864	0.938	0.959	0.955	0.976	0.913	0.934	1.00	93.4
28	粉锈宁	1	4.85	4.85	4.98	4.83	4.84	4.81	4.86	5.00	97.2
		2	4.89	4.90	4.76	4.68	4.65	4.59	4.74	5.00	94.9
		3	4.80	5.15	5.07	4.69	5.02	5.00	4.96	5.00	99.2

		4	4.71	4.7	4.84	4.74	4.72	4.74	4.74	5.00	94.8
		5	4.17	4.27	4.12	3.98	4.01	4.39	4.16	5.00	83.2
		6	4.41	4.41	4.49	4.40	4.39	4.42	4.42	5.00	88.4
		1	0.95	1.00	1.01	1.02	0.98	0.96	0.987	1.00	98.7
		2	0.948	1.00	1.01	0.988	1.02	0.958	0.987	1.00	98.7
		3	0.825	0.833	0.868	0.914	1.04	0.889	0.895	1.00	89.5
		4	0.996	1.07	1.10	1.09	1.11	1.04	1.07	1.00	107
		5	0.891	0.804	0.735	0.927	0.863	0.896	0.853	1.00	85.3
		6	0.875	0.951	0.968	0.954	0.977	0.917	0.940	1.00	94.0
29	对硫磷	1	4.63	4.62	4.70	4.62	4.64	4.59	4.63	5.00	92.7
		2	4.63	4.62	4.52	4.46	4.40	4.36	4.50	5.00	89.9
		3	4.78	5.13	5.01	4.68	5.09	5.02	4.95	5.00	99.0
		4	4.51	4.49	4.63	4.57	4.56	4.56	4.55	5.00	91.1
		5	4.16	4.43	4.31	4.16	4.22	4.61	4.32	5.00	86.4
		6	4.38	4.32	4.45	4.38	4.40	4.40	4.39	5.00	87.8
		1	0.96	1.04	1.05	1.06	1.02	0.98	1.02	1.00	102
		2	0.898	0.973	0.986	0.975	1.02	0.946	0.966	1.00	96.6
		3	0.833	0.845	0.884	0.933	1.08	0.901	0.913	1.00	91.3
		4	1.04	1.14	1.17	1.15	1.20	1.13	1.14	1.00	114
		5	0.886	0.773	0.694	0.922	0.842	0.927	0.841	1.00	84.1
		6	0.910	0.995	1.026	1.013	1.066	0.973	0.997	1.00	99.7
30	育畜磷	1	4.99	4.93	5.12	4.98	4.99	4.99	5.00	5.00	100
		2	4.73	4.96	4.78	4.77	4.83	4.81	4.81	5.00	96.3
		3	3.37	3.70	3.77	3.46	3.89	3.78	3.66	5.00	73.2
		4	4.79	4.76	4.97	4.87	4.85	4.92	4.86	5.00	97.2
		5	4.08	4.32	4.21	4.07	4.12	4.52	4.22	5.00	84.4
		6	4.44	4.47	4.81	4.49	4.53	4.59	4.55	5.00	91.1
		1	1.07	1.16	1.19	1.20	1.15	1.15	1.15	1.00	115
		2	0.978	1.07	1.15	1.15	1.22	1.13	1.12	1.00	112
		3	0.627	0.653	0.765	0.862	1.09	0.939	0.823	1.00	82.3
		4	1.26	1.39	1.46	1.46	1.53	1.45	1.43	1.00	143
		5	0.891	0.776	0.700	0.923	0.845	0.928	0.844	1.00	84.4
		6	0.958	1.04	1.11	1.12	1.18	1.11	1.09	1.00	109
31	甲拌磷 砒	1	4.69	4.72	4.65	4.61	4.72	4.71	4.68	5.00	93.7
		2	4.93	5.02	4.95	4.88	4.88	4.83	4.91	5.00	98.3
		3	3.47	3.63	3.57	3.34	3.41	3.37	3.46	5.00	69.2
		4	4.69	4.71	4.87	4.82	4.8	4.82	4.79	5.00	95.7
		5	4.29	4.57	4.20	4.07	4.11	4.47	4.29	5.00	85.8
		6	4.36	4.40	4.50	4.35	4.37	4.40	4.40	5.00	88.0
		1	0.95	0.96	0.97	1.03	0.98	0.91	0.967	1.00	96.7
		2	0.950	1.04	1.09	1.06	1.10	1.03	1.05	1.00	105
		3	0.808	0.824	0.874	0.848	1.05	0.868	0.879	1.00	87.9
		4	1.06	1.15	1.18	1.16	1.19	1.13	1.15	1.00	115
		5	0.873	0.791	0.724	0.918	0.857	0.889	0.842	1.00	84.2
		6	0.856	0.926	0.942	0.929	0.955	0.899	0.918	1.00	91.8
32	灭蚜磷	1	5.00	4.99	5.12	5.01	4.98	4.91	5.00	5.00	100
		2	4.91	5.03	4.92	4.82	4.81	4.75	4.87	5.00	97.4
		3	4.77	5.10	5.11	4.78	5.08	5.03	4.98	5.00	99.6
		4	4.77	4.73	4.91	4.85	4.81	4.79	4.81	5.00	96.2
		5	4.20	4.45	4.24	4.31	4.13	4.48	4.30	5.00	86.0
		6	4.31	4.42	4.58	4.48	4.44	4.46	4.45	5.00	89.0
		1	0.94	1.00	1.04	1.02	1.00	0.78	0.963	1.00	96.3
		2	0.951	1.03	1.07	1.06	1.07	1.03	1.04	1.00	104
		3	1.03	1.04	1.10	1.17	1.33	1.16	1.14	1.00	114
		4	1.07	1.17	1.20	1.18	1.20	1.15	1.16	1.00	116
		5	0.880	0.800	0.731	0.925	0.866	0.902	0.851	1.00	85.1
		6	0.868	0.929	0.953	0.960	0.972	0.907	0.932	1.00	93.2

33	丙硫磷	1	4.63	4.63	4.74	4.57	4.67	4.66	4.65	5.00	93.0
		2	4.80	4.76	4.59	4.65	4.59	4.54	4.65	5.00	93.1
		3	4.47	4.78	4.68	4.30	4.69	4.66	4.60	5.00	92.0
		4	4.66	4.59	4.7	4.58	4.61	4.67	4.64	5.00	92.7
		5	4.27	4.49	3.95	4.20	4.23	4.30	4.24	5.00	84.8
		6	4.30	4.19	4.27	4.14	4.22	4.29	4.24	5.00	84.7
		1	0.96	1.00	1.03	1.02	0.97	0.96	0.990	1.00	99.0
		2	0.922	0.985	0.997	0.977	1.019	0.947	0.975	1.00	97.5
		3	0.840	0.854	0.888	0.924	1.06	0.900	0.911	1.00	91.1
		4	0.947	1.02	1.03	1.01	1.04	0.977	1.00	1.00	100
		5	0.892	0.809	0.735	0.928	0.869	0.891	0.854	1.00	85.4
		6	0.848	0.919	0.923	0.902	0.937	0.870	0.900	1.00	90.0
34	脱叶亚 磷	1	4.58	4.63	4.77	4.64	4.70	4.49	4.64	5.00	92.7
		2	4.83	4.94	4.80	4.77	4.58	4.54	4.75	5.00	94.9
		3	4.48	4.87	4.85	4.49	4.88	4.65	4.70	5.00	94.0
		4	5.5	5.53	5.73	5.59	5.61	5.47	5.57	5.00	111.5
		5	4.36	4.55	4.12	4.29	4.19	4.26	4.30	5.00	86.0
		6	4.26	4.33	4.43	4.31	4.36	4.24	4.32	5.00	86.4
		1	0.87	0.97	0.98	0.98	0.90	0.92	0.937	1.00	93.7
		2	0.812	0.910	0.939	0.872	0.967	0.852	0.892	1.00	89.2
		3	0.775	0.815	0.872	0.856	1.06	0.859	0.873	1.00	87.3
		4	1.06	1.20	1.24	1.15	1.27	1.13	1.18	1.00	118
		5	0.792	0.645	0.651	0.809	0.751	0.756	0.734	1.00	73.4
		6	0.794	0.899	0.922	0.853	0.946	0.843	0.876	1.00	87.6
35	乐本松	1	4.61	4.64	4.79	4.67	4.71	4.52	4.66	5.00	93.1
		2	4.57	4.79	4.69	4.70	4.74	4.71	4.70	5.00	94.0
		3	3.27	3.64	3.68	3.36	3.74	3.62	3.55	5.00	71.0
		4	4.72	4.72	4.82	4.74	4.7	4.69	4.73	5.00	94.6
		5	4.29	4.51	4.10	4.27	4.06	4.36	4.27	5.00	85.4
		6	4.31	4.32	4.43	4.27	4.30	4.32	4.33	5.00	86.5
		1	0.95	1.01	1.03	1.01	0.97	0.98	0.992	1.00	99.2
		2	0.966	1.04	1.11	1.13	1.21	1.11	1.09	1.00	109
		3	0.726	0.740	0.820	0.900	1.09	0.920	0.866	1.00	86.6
		4	1.11	1.18	1.22	1.20	1.24	1.18	1.19	1.00	119
		5	0.881	0.792	0.723	0.930	0.864	0.915	0.851	1.00	85.1
		6	0.862	0.941	0.960	0.952	0.983	0.912	0.935	1.00	93.5
36	地胺磷	1	4.03	3.60	3.97	3.97	3.93	4.09	3.93	5.00	78.6
		2	3.85	3.80	3.77	3.81	3.91	3.86	3.83	5.00	76.6
		3	4.48	4.35	4.80	4.56	5.47	5.32	4.83	5.00	96.6
		4	3.83	3.42	3.77	3.84	3.84	3.96	3.78	5.00	75.5
		5	3.45	3.64	3.38	3.45	3.43	3.81	3.53	5.00	70.6
		6	3.49	3.11	3.47	3.46	3.57	3.70	3.47	5.00	69.3
		1	0.93	0.79	0.88	0.95	0.92	0.84	0.885	1.00	88.5
		2	0.889	0.718	0.820	0.900	0.955	0.900	0.864	1.00	86.4
		3	0.736	0.542	0.721	0.949	1.26	1.11	0.886	1.00	88.6
		4	1.06	0.858	0.968	1.07	1.13	1.08	1.03	1.00	103
		5	0.898	0.788	0.707	0.936	0.861	0.979	0.862	1.00	86.2
		6	0.872	0.684	0.787	0.883	0.943	0.892	0.844	1.00	84.4
37	三硫磷	1	4.68	4.79	5.08	4.74	4.74	4.85	4.81	5.00	96.3
		2	4.95	5.02	4.85	4.79	4.73	4.69	4.84	5.00	96.8
		3	4.42	4.77	4.82	4.42	4.83	4.72	4.66	5.00	93.2
		4	4.78	4.74	4.93	4.84	4.82	4.79	4.81	5.00	96.3
		5	4.15	4.62	4.29	4.13	4.19	4.51	4.32	5.00	86.4
		6	4.35	4.40	4.51	4.34	4.41	4.41	4.40	5.00	88.1
		1	0.82	0.93	0.81	0.93	0.95	0.89	0.888	1.00	88.8
		2	0.948	1.01	1.04	1.02	1.05	0.986	1.01	1.00	101
		3	0.798	0.815	0.851	0.903	1.05	0.895	0.885	1.00	88.5

		4	1.05	1.15	1.17	1.15	1.20	1.12	1.14	1.00	114
		5	0.900	0.844	0.758	0.960	0.906	0.952	0.887	1.00	88.7
		6	0.886	0.980	0.979	0.987	1.01	0.937	0.963	1.00	96.3
38	增效醚	1	5.03	5.09	5.22	5.07	5.08	4.94	5.07	5.00	101
		2	4.88	4.92	4.82	4.73	4.64	4.57	4.76	5.00	95.1
		3	4.69	4.35	4.48	4.28	4.25	4.27	4.39	5.00	87.8
		4	4.73	4.75	4.89	4.86	4.79	4.75	4.79	5.00	95.9
		5	4.25	4.65	4.22	4.08	4.15	4.42	4.30	5.00	86.0
		6	4.44	4.52	4.60	4.45	4.47	4.49	4.49	5.00	89.9
		1	1.03	1.12	1.15	1.14	1.11	0.98	1.09	1.00	109
		2	0.923	0.962	0.997	0.991	1.013	0.976	0.977	1.00	97.7
		3	0.933	0.799	0.709	1.12	0.914	1.08	0.926	1.00	92.6
		4	1.08	1.18	1.22	1.20	1.25	1.20	1.19	1.00	119
		5	0.888	0.803	0.726	0.934	0.883	0.969	0.867	1.00	86.7
		6	0.912	0.998	1.01	0.998	1.03	0.976	0.987	1.00	98.7
39	锐劲特	1	4.68	4.71	4.88	4.75	4.76	4.77	4.76	5.00	95.2
		2	4.74	5.01	4.86	4.82	4.99	4.89	4.88	5.00	97.7
		3	4.50	5.11	5.20	4.86	5.58	5.30	5.09	5.00	102
		4	4.79	4.76	4.91	4.85	4.78	4.84	4.82	5.00	96.4
		5	4.25	4.51	4.15	4.04	4.12	4.50	4.26	5.00	85.2
		6	4.32	4.38	4.57	4.43	4.42	4.47	4.43	5.00	88.6
		1	0.98	1.06	1.08	1.07	1.02	0.71	0.987	1.00	98.7
		2	0.986	1.07	1.11	1.08	1.12	1.06	1.07	1.00	107
		3	0.819	0.860	0.936	1.02	1.22	1.03	0.981	1.00	98.1
		4	1.27	1.38	1.43	1.42	1.45	1.38	1.39	1.00	139
		5	0.927	0.844	0.754	0.978	0.908	0.988	0.900	1.00	90.0
		6	0.936	1.01	1.04	1.04	1.07	1.01	1.02	1.00	102
40	丰索磷	1	2.46	2.26	2.24	2.10	2.09	2.02	2.20	5.00	43.9
		2	4.85	4.92	4.81	4.80	4.83	4.79	4.83	5.00	96.7
		3	4.82	4.79	4.65	4.28	4.12	4.32	4.50	5.00	90.0
		4	4.81	4.79	4.97	4.93	4.92	5.01	4.91	5.00	98.1
		5	4.32	4.74	4.47	4.33	4.44	4.85	4.53	5.00	90.6
		6	4.51	4.62	4.74	4.65	4.75	4.86	4.69	5.00	93.8
		1	0.69	0.61	0.57	0.54	0.50	0.43	0.557	1.00	55.7
		2	1.00	1.06	1.12	1.12	1.16	1.10	1.09	1.00	109
		3	0.977	0.981	1.07	1.12	1.28	1.13	1.09	1.00	109
		4	1.32	1.44	1.54	1.55	1.63	1.55	1.51	1.00	151
		5	0.919	0.814	0.710	0.966	0.871	1.030	0.885	1.00	88.5
		6	1.09	1.19	1.25	1.28	1.35	1.28	1.24	1.00	124
41	倍硫磷 砒	1	4.96	5.06	5.21	5.08	5.08	4.94	5.06	5.00	101
		2	5.01	5.14	4.96	4.92	4.96	4.91	4.98	5.00	99.7
		3	4.40	4.80	4.78	4.43	4.80	4.74	4.66	5.00	93.2
		4	4.85	4.9	5.03	4.96	4.92	4.94	4.93	5.00	98.7
		5	4.47	4.98	4.71	4.57	4.64	5.05	4.74	5.00	94.8
		6	4.29	4.35	4.44	4.30	4.30	4.43	4.35	5.00	87.0
		1	0.95	1.00	1.01	1.00	0.95	0.82	0.955	1.00	95.5
		2	1.00	1.08	1.12	1.11	1.15	1.07	1.09	1.00	109
		3	0.91	0.941	1.01	1.07	1.25	1.08	1.04	1.00	104
		4	1.08	1.17	1.20	1.18	1.21	1.14	1.16	1.00	116
		5	0.905	0.820	0.755	0.973	0.920	1.010	0.897	1.00	89.7
		6	0.864	0.957	0.959	0.941	0.972	0.908	0.934	1.00	93.4
42	硫丹硫 酸酯	1	4.55	4.56	4.64	4.53	4.59	4.56	4.57	5.00	91.4
		2	4.75	4.79	4.59	4.67	4.67	4.58	4.68	5.00	93.5
		3	4.46	4.69	4.61	4.21	4.43	4.51	4.48	5.00	89.6
		4	4.64	4.61	4.67	4.54	4.57	4.6	4.6	5.00	92.1
		5	4.04	4.47	4.12	4.28	4.11	4.46	4.25	5.00	85.0
		6	4.24	4.19	4.27	4.14	4.17	4.22	4.21	5.00	84.1

		1	0.93	0.99	0.98	0.98	0.92	0.92	0.953	1.00	95.3
		2	0.990	1.05	1.08	1.04	1.10	1.01	1.05	1.00	105
		3	0.895	0.894	0.909	0.941	1.06	0.897	0.933	1.00	93.3
		4	0.972	1.04	1.06	1.03	1.07	1.00	1.03	1.00	103
		5	0.888	0.812	0.750	0.939	0.889	0.904	0.864	1.00	86.4
		6	0.847	0.924	0.922	0.903	0.931	0.868	0.899	1.00	89.9
43	溴磷酯	1	4.79	4.83	4.92	4.83	4.85	4.89	4.85	5.00	97.0
		2	5.04	5.02	4.97	4.92	4.96	4.89	4.97	5.00	99.4
		3	3.90	4.17	4.15	3.86	4.20	4.13	4.07	5.00	81.4
		4	4.78	4.72	4.82	4.8	4.77	4.83	4.79	5.00	95.7
		5	4.05	4.35	4.19	4.07	4.19	4.53	4.23	5.00	84.6
		6	4.33	4.35	4.45	4.28	4.35	4.41	4.36	5.00	87.2
		1	0.98	1.03	1.05	1.04	0.99	0.98	1.01	1.00	101
		2	1.02	1.10	1.13	1.10	1.14	1.07	1.09	1.00	109
		3	0.830	0.834	0.882	0.926	1.06	0.910	0.907	1.00	90.7
		4	1.09	1.18	1.20	1.19	1.22	1.15	1.17	1.00	117
		5	0.939	0.839	0.763	0.975	0.912	0.966	0.899	1.00	89.9
		6	0.899	0.991	0.997	0.987	1.02	0.958	0.975	1.00	97.5
44	溴苯磷	1	4.66	4.74	4.85	4.21	4.72	4.69	4.65	5.00	92.9
		2	4.79	4.86	4.21	4.75	4.69	4.68	4.66	5.00	93.3
		3	5.02	5.42	5.40	4.44	5.34	5.28	5.15	5.00	103
		4	4.76	4.73	4.85	4.29	4.71	4.73	4.68	5.00	93.5
		5	4.40	4.68	4.42	4.21	4.36	4.72	4.47	5.00	89.4
		6	4.36	4.38	4.40	3.83	4.28	4.42	4.28	5.00	85.6
		1	0.95	1.00	1.01	0.98	0.95	0.94	0.972	1.00	97.2
		2	0.923	0.987	1.018	0.961	1.016	0.968	0.979	1.00	97.9
		3	0.820	0.836	0.879	0.894	1.05	0.906	0.898	1.00	89.8
		4	0.978	1.05	1.07	1.02	1.07	1.02	1.03	1.00	103
		5	0.906	0.816	0.745	0.954	0.892	0.943	0.876	1.00	87.6
		6	0.866	0.959	0.961	0.904	0.961	0.904	0.926	1.00	92.6
45	苯硫磷	1	4.53	4.68	4.96	4.64	4.82	4.89	4.75	5.00	95.1
		2	4.84	4.88	4.80	4.68	4.62	4.62	4.74	5.00	94.8
		3	5.02	5.39	5.41	4.97	5.34	5.28	5.24	5.00	105
		4	4.75	4.79	4.92	4.83	4.81	4.76	4.81	5.00	96.2
		5	4.41	4.68	4.44	4.24	4.35	4.66	4.46	5.00	89.2
		6	4.38	4.52	4.62	4.44	4.53	4.58	4.51	5.00	90.2
		1	0.82	0.95	0.93	0.79	0.95	0.89	0.888	1.00	88.8
		2	0.885	0.938	0.969	0.970	1.034	0.945	0.957	1.00	95.7
		3	0.797	0.817	0.869	0.933	1.11	0.916	0.907	1.00	90.7
		4	1.12	1.22	1.27	1.25	1.31	1.23	1.23	1.00	123
		5	0.882	0.778	0.694	0.921	0.845	0.941	0.844	1.00	84.4
		6	0.973	1.02	1.07	1.07	1.12	1.02	1.05	1.00	105
46	苯线磷 亚砷	1	1.01	0.41	0.60	0.64	0.44	0.90	0.67	5.00	13.3
		2	0.66	0.41	0.42	0.30	0.59	0.59	0.49	5.00	9.9
		3	5.14	5.67	5.68	5.26	5.85	5.62	5.54	5.00	111
		4	4.85	4.37	4.53	4.57	4.4	4.76	4.58	5.00	91.6
		5	0.86	0.42	0.51	0.51	0.36	0.77	0.57	5.00	11.4
		6	0.551	0.225	0.354	0.377	0.267	0.552	0.39	5.00	7.8
		1	0.78	0.88	0.74	0.72	0.75	0.84	0.785	1.00	78.5
		2	0.137	0.059	0.103	0.199	0.198	0.186	0.147	1.00	14.7
		3	0.665	0.771	0.922	1.07	1.32	1.20	0.991	1.00	99.1
		4	0.582	0.234	0.431	0.773	0.789	0.761	0.595	1.00	59.5
		5	1.030	0.841	0.817	1.030	0.941	1.160	0.970	1.00	97.0
		6	0.130	0.0539	0.0861	0.162	0.162	0.162	0.126	1.00	12.6
47	苯线磷 砷	1	4.64	4.32	4.78	4.54	4.50	4.77	4.59	5.00	91.8
		2	4.22	4.32	4.13	4.15	4.41	4.37	4.27	5.00	85.3
		3	3.50	3.70	4.04	3.70	4.56	4.44	3.99	5.00	79.8

		4	4.7	4.57	4.83	4.77	4.7	4.82	4.73	5.00	94.7
		5	4.31	4.54	4.26	4.24	4.16	4.48	4.33	5.00	86.6
		6	4.07	3.91	4.24	4.07	4.12	4.44	4.14	5.00	82.8
		1	1.01	0.97	1.05	1.06	1.05	0.55	0.948	1.00	94.8
		2	0.887	0.861	1.002	1.044	1.110	1.056	0.993	1.00	99.3
		3	0.600	0.569	0.660	0.832	1.14	1.00	0.800	1.00	80.0
		4	1.33	1.29	1.44	1.48	1.56	1.51	1.44	1.00	144
		5	0.974	0.848	0.769	1.010	0.935	1.070	0.934	1.00	93.4
		6	0.890	0.843	0.950	0.989	1.06	1.02	0.959	1.00	95.9
48	吡啶硫 磷	1	4.98	5.08	5.26	5.14	5.18	4.98	5.10	5.00	102
		2	4.76	5.08	4.86	4.87	4.99	4.94	4.92	5.00	98.4
		3	4.64	5.35	5.48	5.06	6.06	5.66	5.38	5.00	108
		4	4.79	4.85	4.92	4.86	4.83	4.85	4.85	5.00	97
		5	4.75	5.08	4.80	4.80	4.72	5.11	4.88	5.00	97.6
		6	4.42	4.53	4.64	4.44	4.49	4.64	4.53	5.00	90.5
		1	1.13	1.20	1.25	1.23	1.21	1.15	1.20	1.00	120
		2	1.04	1.13	1.25	1.27	1.34	1.24	1.21	1.00	121
		3	0.591	0.640	0.787	0.923	1.21	1.04	0.865	1.00	86.5
		4	1.33	1.43	1.50	1.52	1.56	1.49	1.47	1.00	147
		5	0.967	0.862	0.781	1.010	0.958	1.090	0.945	1.00	94.5
		6	0.926	0.991	1.03	1.04	1.08	1.01	1.01	1.00	101
49	蝇毒磷	1	4.91	4.94	5.01	4.96	4.99	4.98	4.97	5.00	99.3
		2	4.88	5.03	4.87	4.90	4.97	4.92	4.93	5.00	98.6
		3	5.71	6.10	6.07	5.65	6.14	6.05	5.95	5.00	119
		4	4.81	4.79	4.86	4.83	4.8	4.84	4.82	5.00	96.4
		5	4.92	5.35	5.16	4.97	5.11	5.25	5.13	5.00	103
		6	4.44	4.51	4.57	4.49	4.51	4.66	4.53	5.00	90.6
		1	1.07	1.13	1.14	1.17	1.12	0.89	1.09	1.00	109
		2	1.04	1.13	1.19	1.19	1.23	1.15	1.16	1.00	116
		3	0.864	0.924	1.03	1.14	1.39	1.19	1.09	1.00	109
		4	1.17	1.27	1.32	1.32	1.36	1.29	1.29	1.00	129
		5	1.010	0.899	0.818	1.090	1.010	1.100	0.988	1.00	98.8
		6	0.941	1.04	1.06	1.04	1.09	1.00	1.03	1.00	103

对目标化合物含量为 20.0 µg/L 和 100 µg/L 的浸出液加标样品进行准确度测试。测定结果见附表 1-9。

附表 1-9 浸出液基体加标的准确度测试原始数据 (µg/L) —菊酯类农药

序号	化合物名称	实验室号	测定值						平均值	加标量	加标回收率%
			平行样-1	平行样-2	平行样-3	平行样-4	平行样-5	平行样-6			
1	反式丙 烯菊酯	1	25.6	21.0	19.8	22.2	23.2	24.6	22.7	20.0	114
		2	20.8	20.5	19.6	19.5	20.3	21.2	20.3	20.0	102
		3	16.6	16.2	16.2	15.0	16.2	16.7	16.2	20.0	81.0
		4	26.1	22.2	21.0	23.4	24.3	25.0	23.7	20.0	119
		5	22.8	19	18.9	18.8	21	20.9	20.2	20.0	101
		6	20.5	16.7	15.4	18.2	19.2	19.6	18.3	20.0	91.5
		1	82.0	88.4	79.6	84.6	84.8	83.2	83.8	100	83.8
		2	92.8	96.5	97.0	95.5	94.6	93.9	95.1	100	95.1
		3	88.4	89.4	82.8	82.6	83.2	84.0	85.1	100	85.1
		4	113	106	108	118	107	107	110	100	110
		5	102	102	101	101	100	95.4	100	100	100
		6	111	104	104	103	105	106	106	100	106
2	联苯菊 酯	1	21.0	17.8	17.0	18.6	19.8	20.2	19.1	20.0	95.5
		2	20.8	17.8	16.8	18.6	20.0	20.7	19.1	20.0	95.5
		3	18.9	17.6	17.4	14.3	14.7	12.9	16.0	20.0	80.0

		4	22.3	18.9	18.0	19.8	20.9	21.4	20.2	20.0	101
		5	20.6	17.2	17.2	17.3	19.3	19.3	18.5	20.0	92.5
		6	19.4	15.7	14.7	17.3	18.3	18.8	17.4	20.0	87.0
		1	70.8	74.2	68.0	72.4	73.2	72.0	71.8	100	71.8
		2	91.1	96.3	99.3	95.4	93.8	93.3	94.9	100	94.9
		3	88.2	89.2	83.0	82.6	83.8	84.2	85.2	100	85.2
		4	107	100	102	110	102	102	104	100	104
		5	94.7	99.1	94.5	93.5	94.4	88.6	94.1	100	94.1
		6	105	97.6	96.9	95.3	99.5	100	99.1	100	99.1
3	胺菊酯	1	25.0	21.0	19.8	21.8	23.6	24.2	22.6	20.0	113
		2	22.3	20.2	19.1	21.6	22.2	24.2	21.6	20.0	108
		3	26.5	24.7	24.2	21.0	21.6	19.8	23.0	20.0	115
		4	24.8	20.9	19.7	21.8	23.1	24.0	22.4	20.0	112
		5	20.3	16.7	16.7	16.7	18.7	18.7	18.0	20.0	90.0
		6	19.0	15.3	13.9	16.5	17.6	18.2	16.8	20.0	84.0
		1	75.8	79.8	73.2	78.8	79.4	77.8	77.5	100	77.5
		2	105	106	104	103	104	106	105	100	105
		3	111	116	107	110	110	111	111	100	111
		4	108	101	103	112	103	104	105	100	105
		5	93.7	98	93.4	92.7	93.3	87.4	93.1	100	93.1
		6	104	96.4	94.8	95.4	96.6	98.8	97.7	100	97.7
4	甲氰菊酯	1	19.8	17.0	16.0	17.6	18.8	19.0	18.0	20.0	90.0
		2	19.7	16.8	16.2	17.9	19.0	19.8	18.2	20.0	91.0
		3	18.1	17.4	17.2	14.9	15.2	13.9	16.1	20.0	80.5
		4	21.3	18.1	17.2	18.8	19.9	20.4	19.3	20.0	96.5
		5	20.1	16.8	16.8	16.9	18.8	18.7	18.0	20.0	90.0
		6	19.5	15.6	14.5	17.1	18.3	18.5	17.3	20.0	86.5
		1	73.4	77.4	71.0	75.4	76.6	75.0	74.8	100	74.8
		2	94.6	98.4	102	98.2	97.1	97.4	98.0	100	98.0
		3	88.6	89.8	83.0	82.6	83.4	84.0	85.2	100	85.2
		4	104	97.2	98.7	107	98.9	99.4	101	100	101
		5	95.4	99.7	94	94.6	93.9	90.5	94.7	100	94.7
		6	101	95.2	94.2	92.2	95.1	98.6	96.1	100	96.1
5	除虫菊酯	1	41.4	33.4	29.8	34.4	35.4	38.2	35.4	20.0	177
		2	23.0	21.4	19.6	24.0	19.0	24.5	21.9	20.0	110
		3	30.1	28.3	28.1	21.8	22.6	19.1	25.0	20.0	125
		4	30.6	25.0	23.3	26.0	27.6	30.2	27.1	20.0	136
		5	23.1	17.6	17	16.7	18.8	18.7	18.7	20.0	93.5
		6	19.0	13.3	10.9	14.2	14.7	16.4	14.8	20.0	74.0
		1	90.2	94.8	87.0	91.2	94.4	93.2	91.8	100	91.8
		2	107	103	103	103	102	104	104	100	104
		3	109	115	106	111	111	112	111	100	111
		4	111	104	104	116	104	105	107	100	107
		5	105	106	101	105	102	95.5	102	100	102
		6	112	105	102	108	104	106	106	100	106
6	氯菊酯	1	22.8	19.4	18.0	20.4	21.4	22.0	20.7	20.0	104
		2	20.0	17.6	16.5	18.4	19.2	20.1	18.6	20.0	93.0
		3	20.7	17.2	17.0	12.7	13.7	11.4	15.5	20.0	77.5
		4	21.8	18.4	17.6	19.3	20.5	21.0	19.8	20.0	99.0
		5	20.6	17	17	17.1	19.2	19.2	18.4	20.0	92.0
		6	19.2	16.0	14.9	17.4	18.4	19.1	17.5	20.0	87.5
		1	73.2	77.8	70.8	76.2	76.6	75.6	75.0	100	75.0
		2	90.6	92.8	95.9	93.3	91.3	93.2	92.9	100	92.9
		3	86.4	90.4	82.6	84.2	84.6	84.4	85.4	100	85.4
		4	106	98.4	101	110	101	102	103	100	103
		5	94.2	99.4	96	94.5	93.6	92.8	95.1	100	95.1
		6	104	95.7	94.1	94.9	97.0	99.0	97.5	100	97.5

7	顺式氯 氟氰菊 酯	1	21.4	18.0	17.0	18.8	20.0	20.6	19.3	20.0	96.5
		2	18.6	18.3	16.1	18.0	18.7	20.6	18.4	20.0	92.0
		3	18.5	17.7	17.9	14.4	14.5	12.8	16.0	20.0	80.0
		4	22.8	18.9	18.0	20.0	21.1	22.2	20.5	20.0	103
		5	20.3	16.9	16.9	17.1	19	19	18.2	20.0	91.0
		6	19.7	16.0	14.9	17.6	18.9	19.9	17.8	20.0	89.0
		1	74.2	78.8	71.8	77.2	78.0	76.6	76.1	100	76.1
		2	88.9	93.4	96.8	94.4	92.5	93.4	93.2	100	93.2
		3	88.2	89.6	82.8	82.4	83.8	84.6	85.2	100	85.2
		4	108	101	103	111	103	104	105	100	105
		5	97.4	99.6	92.3	97.5	97	91.4	95.9	100	95.9
		6	114	108	106	106	106	110	108	100	108
8	氯氰菊 酯	1	27.0	22.2	20.4	23.0	24.8	26.6	24.0	20.0	120
		2	18.9	18.7	15.7	19.8	19.2	21.9	19.0	20.0	95.0
		3	18.7	17.5	17.4	14.4	14.4	13.1	15.9	20.0	79.5
		4	27.6	20.7	19.4	21.7	22.8	24.8	22.8	20.0	114
		5	19.4	15.6	15.3	15.3	17.1	17	16.6	20.0	83.0
		6	18.7	14.8	13.0	16.1	17.1	18.2	16.3	20.0	81.5
		1	78.4	85.6	75.4	82.2	84.4	81.2	81.2	100	81.2
		2	102	99.2	99.0	97.8	99.2	97.1	99.1	100	99.1
		3	85.8	90.8	82.4	84.4	85.2	84.6	85.5	100	85.5
		4	101	93.9	95.3	103	96.7	98.1	98.0	100	98.0
		5	93.5	100	93.2	98.3	97.7	93.2	96.0	100	96.0
		6	102	94.8	92.1	100	95.2	96.9	96.8	100	96.8
9	氰戊菊 酯	1	24.0	20.0	18.4	21.0	22.2	23.0	21.4	20.0	107
		2	17.7	18.9	14.4	17.9	17.8	19.6	17.7	20.0	88.5
		3	19.7	17.4	18.1	13.2	13.5	11.2	15.5	20.0	77.5
		4	22.0	18.4	17.6	19.1	20.4	21.6	19.9	20.0	99.5
		5	20.2	16.4	16.2	16.2	18	17.9	17.5	20.0	87.5
		6	18.6	15.0	12.9	16.0	17.2	18.0	16.3	20.0	81.5
		1	74.6	81.6	73.8	79.6	81.0	79.4	78.3	100	78.3
		2	97.3	97.1	97.8	98.0	97.1	95.9	97.2	100	97.2
		3	87.0	90.6	82.8	83.0	84.4	85.0	85.5	100	85.5
		4	86.7	84.8	82.6	99.0	93.8	94.6	90.3	100	90.3
		5	91.2	93.1	85.1	90.4	86.8	85.7	88.7	100	88.7
		6	99.1	91.6	88.0	103	92.2	93.9	94.6	100	94.6
10	溴氰菊 酯	1	24.6	20.6	18.6	21.0	22.4	24.4	21.9	20.0	110
		2	19.3	18.7	16.1	19.5	17.6	19.4	18.4	20.0	92.0
		3	16.1	16.3	17.4	13.2	13.2	13.3	14.9	20.0	74.5
		4	21.1	17.5	18.0	17.5	18.3	20.5	18.8	20.0	94.0
		5	20.8	16.7	16.4	16.4	18.4	18.2	17.8	20.0	89.0
		6	20.6	16.3	14.8	17.8	19.6	21.5	18.4	20.0	92.0
		1	77.0	81.4	74.4	79.4	81.6	79.8	78.9	100	78.9
		2	94.9	95.4	98.3	98.1	97.9	97.2	97.0	100	97.0
		3	71.4	78.0	69.6	72.8	73.6	72.6	73.0	100	73.0
		4	93.4	87.9	90.0	95.5	79.9	90.1	89.5	100	89.5
		5	93	98.2	90.6	94.4	92	85.4	92.3	100	92.3
		6	102	94.0	91.0	101	94.3	96.9	96.5	100	96.5

附表 1-9 浸出液基体加标的准确度测试原始数据（ $\mu\text{g/L}$ ）——有机磷农药

序号	化合物 名称	实 验 室 号	测定值						平均 值	加标量	加标回 收率%
			平行样 -1	平行样 -2	平行样 -3	平行样 -4	平行样 -5	平行样 -6			
11	敌敌畏	1	15.4	14.8	14.8	19.0	17.2	18.2	16.6	20.0	83.0
		2	14.7	15.1	15.0	20.9	18.9	20.7	17.6	20.0	88.0
		3	18.7	16.2	12.6	21.2	15.6	19.7	17.3	20.0	86.5

		4	16.0	15.6	13.3	19.7	17.8	19.0	16.9	20.0	84.5
		5	12.8	12.1	10.5	15.9	14.2	15.6	13.5	20.0	67.5
		6	12.9	12.5	10.5	16.1	14.6	15.8	13.7	20.0	68.5
		1	93.0	88.4	89.2	95.2	92.2	89.4	91.2	100	91.2
		2	92.5	90.1	93.5	95.3	93.5	93.6	93.1	100	93.1
		3	71.2	71.0	73.8	72.0	70.4	75.6	72.3	100	72.3
		4	95.2	92.7	94.8	102	97.7	94.9	96.2	100	96.2
		5	81.8	79.5	80.5	86.4	82.0	81.0	81.9	100	81.9
		6	87.6	86.8	87.1	93.7	87.4	87.5	88.4	100	88.4
12	速灭磷	1	21.8	19.6	17.2	22.8	21.0	22.2	20.8	20.0	104
		2	16.6	16.9	15.5	23.3	21.1	23.7	19.5	20.0	97.5
		3	21.1	16.4	12.4	19.1	13.6	17.7	16.7	20.0	83.5
		4	22.7	20.1	18.3	24.5	22.3	23.8	22.0	20.0	110
		5	16.4	14.9	13.5	18.1	16.3	17.9	16.2	20.0	81.0
		6	16.7	15.5	13.5	18.6	16.9	18.6	16.6	20.0	83.0
		1	99.4	94.4	99.2	106	100	101	100	100	100
		2	93.7	90.4	98.3	98.5	99.4	98.5	96.5	100	96.5
		3	82.2	87.2	86.6	85.4	84.2	86.6	85.4	100	85.4
		4	100	95.8	101	108	101	102	101	100	101
		5	87.5	82.8	86.9	80.2	88.4	88.3	85.7	100	85.7
		6	94.2	92.5	94.5	100.5	94.8	94.9	95.2	100	95.2
13	内吸磷	1	18.0	15.2	13.8	18.6	17.0	17.4	16.7	20.0	83.5
		2	15.8	14.1	13.9	19.8	18.5	20.3	17.1	20.0	85.5
		3	21.2	14.9	11.8	19.4	13.3	17.5	16.4	20.0	82.0
		4	23.6	22.8	18.1	18.9	18.6	19.4	20.2	20.0	101
		5	14.0	12.0	11.2	15.5	14.2	15.0	13.7	20.0	68.5
		6	14.3	11.9	11.0	15.1	13.7	14.5	13.4	20.0	67.0
		1	60.8	73.0	74.8	77.4	71.0	74.6	71.9	100	71.9
		2	57.1	51.3	72.5	69.3	72.1	71.8	65.7	100	65.7
		3	70.6	94.0	88.2	90.4	91.2	70.8	84.2	100	84.2
		4	63.5	61.2	78.4	81.1	73.2	77.7	72.5	100	72.5
		5	69.9	76.5	79.1	73.9	74.0	78.4	75.3	100	75.3
		6	69.7	50.9	69.0	72.2	69.7	70.3	67.0	100	67.0
14	虫线磷	1	19.0	17.6	15.4	20.6	18.6	19.4	18.4	20.0	92.0
		2	19.2	17.7	16.6	22.0	20.3	21.6	19.6	20.0	98.0
		3	18.9	16.3	13.4	19.6	15.2	19.0	17.1	20.0	85.5
		4	20.6	18.9	16.5	21.8	19.9	21.0	19.8	20.0	99.0
		5	16.5	15.2	13.3	17.9	16.4	17.4	16.1	20.0	80.5
		6	16.8	15.3	13.2	17.7	16.3	17.5	16.1	20.0	80.5
		1	98.2	91.6	100	106	97.0	101	99.0	100	99.0
		2	93.8	89.2	96.3	95.5	95.6	95.0	94.2	100	94.2
		3	84.0	85.8	85.2	85.2	85.4	86.0	85.3	100	85.3
		4	99.3	94.4	100	106	98.4	99.8	99.7	100	99.7
		5	85.3	79.4	85.5	81.9	84.0	84.1	83.4	100	83.4
		6	94.6	91.1	93.4	99.9	93.3	94.5	94.5	100	94.5
15	灭克磷	1	21.2	19.0	16.8	22.0	20.2	21.4	20.1	20.0	101
		2	19.1	17.6	16.4	22.2	20.3	21.8	19.6	20.0	98.0
		3	18.9	16.2	13.5	19.4	15.1	18.9	17.0	20.0	85.0
		4	21.4	19.5	17.2	22.6	20.7	21.9	20.6	20.0	103
		5	16.6	15.2	13.3	17.9	16.3	17.5	16.1	20.0	80.5
		6	17.0	15.5	13.7	18.5	16.9	18.2	16.6	20.0	83.0
		1	99.2	93.8	99.6	106	100	100	100	100	100
		2	94.5	89.9	97.2	97.1	96.7	97.0	95.4	100	95.4
		3	84.2	85.6	85.2	85.2	84.8	86.2	85.2	100	85.2
		4	100	95.2	100	107	99.6	101	100	100	100
		5	86.2	80.6	86.8	83.9	85.6	85.7	84.8	100	84.8
		6	93.7	90.2	93.5	100	93.9	94.1	94.2	100	94.2

16	甲拌磷	1	19.8	18.0	15.6	20.6	19.0	19.8	18.8	20.0	94.0
		2	18.7	17.0	16.0	21.6	19.9	21.1	19.1	20.0	95.5
		3	19.0	16.1	13.2	19.7	15.1	19.1	17.0	20.0	85.0
		4	21.4	19.2	16.7	22.3	20.2	21.2	20.2	20.0	101
		5	15.9	14.6	12.7	17.3	15.9	16.9	15.6	20.0	78.0
		6	16.6	14.8	13.0	17.6	16.1	17.2	15.9	20.0	79.5
		1	92.2	87.8	91.8	98.4	92.8	91.2	92.4	100	92.4
		2	88.0	84.8	90.4	91.0	89.0	88.1	88.6	100	88.6
		3	83.8	85.4	86.6	85.8	85.0	87.4	85.7	100	85.7
		4	95.6	91.7	95.3	102	95.2	94.3	95.7	100	95.7
		5	82.5	77.0	81.4	80.7	81.0	79.3	80.3	100	80.3
		6	88.2	86.1	88.2	95.2	88.3	88.2	89.0	100	89.0
17	治螟磷	1	21.2	19.2	17.0	22.4	20.4	21.6	20.3	20.0	102
		2	19.0	17.5	16.5	21.6	20.1	21.1	19.3	20.0	96.5
		3	18.8	16.1	13.4	19.5	15.1	19.0	17.0	20.0	85.0
		4	22.1	20.2	18.0	23.5	21.5	22.6	21.3	20.0	107
		5	16.9	15.5	13.6	18.0	16.6	17.3	16.3	20.0	81.5
		6	17.1	15.7	13.8	18.1	16.9	17.8	16.6	20.0	83.0
		1	99.6	95.0	99.8	107	101	102	101	100	101
		2	95.9	91.5	98.9	98.6	98.6	98.0	96.9	100	96.9
		3	82.2	87.2	86.2	85.6	85.4	85.4	85.3	100	85.3
		4	98.6	93.6	98.9	105	98.0	99.9	99.0	100	99.0
		5	85.3	79.3	84.8	84.7	84.1	83.3	83.6	100	83.6
		6	93.1	89.5	93.8	100	93.8	94.7	94.2	100	94.2
18	二嗪农	1	22.2	19.8	17.8	22.8	21.0	22.0	20.9	20.0	105
		2	20.3	18.4	17.4	22.5	20.6	21.9	20.2	20.0	101
		3	19.1	15.9	13.6	18.9	15.0	18.5	16.8	20.0	84.0
		4	22.1	19.9	17.8	22.8	21.0	21.9	20.9	20.0	105
		5	17.6	16.1	14.4	18.6	17.3	18.0	17.0	20.0	85.0
		6	18.1	16.2	14.5	19.0	17.4	18.5	17.3	20.0	86.5
		1	100	96.4	99.0	105	100	98.6	100	100	100
		2	96.0	91.6	97.0	96.8	94.4	94.0	95.0	100	95.0
		3	84.6	84.6	86.2	85.6	85.6	89.2	86.0	100	86.0
		4	101	97.2	99.8	105	98.1	98.4	100	100	100
		5	85.9	80.3	84.2	85.3	83.1	80.6	83.2	100	83.2
		6	91.5	90.1	92.3	98.2	91.6	91.4	92.5	100	92.5
19	乙拌磷	1	17.0	14.4	13.6	17.6	16.0	16.4	15.8	20.0	79.0
		2	17.4	14.4	15.3	19.4	17.8	18.6	17.2	20.0	86.0
		3	19.4	15.5	13.2	19.4	15.2	17.6	16.7	20.0	83.5
		4	19.2	15.8	15.3	19.4	17.5	18.0	17.5	20.0	87.5
		5	13.9	11.7	11.4	14.7	13.5	13.8	13.2	20.0	66.0
		6	15.1	12.3	11.9	15.4	14.1	14.7	13.9	20.0	69.5
		1	64.6	58.4	73.8	81.2	72.4	73.8	70.7	100	70.7
		2	66.5	60.4	76.6	74.9	75.5	75.6	71.6	100	71.6
		3	64.5	86.6	79.6	81.1	88.4	61.9	77.0	100	77.0
		4	67.6	62.6	77.6	84.8	74.2	76.9	74.0	100	74.0
		5	67.1	64.9	72.1	72.3	68.2	70.5	69.2	100	69.2
		6	70.8	57.2	70.0	77.7	69.5	70.9	69.4	100	69.4
20	乐果	1	23.2	20.2	18.6	23.0	21.4	22.4	21.5	20.0	108
		2	18.6	17.8	16.8	23.5	21.5	24.4	20.4	20.0	102
		3	19.9	16.2	13.3	18.9	14.1	18.1	16.8	20.0	84.0
		4	25.0	22.3	20.3	25.5	23.4	24.8	23.6	20.0	118
		5	17.5	15.8	14.4	18.6	17.3	18.7	17.1	20.0	85.5
		6	18.0	16.1	14.6	18.9	17.5	19.0	17.4	20.0	87.0
		1	94.8	90.8	98.2	102.0	97.6	97.6	96.8	100	96.8
		2	90.2	87.0	96.5	96.2	95.7	96.4	93.7	100	93.7
		3	82.0	87.6	87.8	85.4	87.0	86.2	86.0	100	86.0

		4	97.1	92.5	100	102	97.4	98.2	97.9	100	97.9
		5	84.1	78.8	86.6	90.8	85.8	85.2	85.2	100	85.2
		6	94.6	91.7	92.6	95.5	94.4	92.9	93.6	100	93.6
21	皮蝇磷	1	21.2	19.2	17.2	22.0	20.4	21.2	20.2	20.0	101
		2	19.4	18.1	17.1	22.1	20.5	21.7	19.8	20.0	99.0
		3	18.7	16.0	13.8	19.0	15.2	18.5	16.9	20.0	84.5
		4	21.5	19.4	17.5	22.4	20.7	21.6	20.5	20.0	103
		5	17.2	15.7	14.0	18.2	16.9	17.7	16.6	20.0	83.0
		6	17.5	15.9	14.1	18.4	17.0	17.8	16.8	20.0	84.0
		1	98.0	92.4	97.6	104	97.4	98.6	98.0	100	98.0
		2	97.2	92.6	98.6	99.0	99.2	99.4	97.7	100	97.7
		3	83.4	86.0	85.4	85.6	85.8	85.8	85.3	100	85.3
		4	98.8	93.6	99.2	105	97.3	99.6	98.9	100	98.9
		5	86.6	80.1	85.7	90.0	84.7	84.4	85.3	100	85.3
		6	94.4	89.6	93.4	100.9	94.7	96.8	95.0	100	95.0
22	毒死蜱	1	21.8	19.6	18.0	22.4	20.6	21.6	20.7	20.0	104
		2	20.0	18.4	17.4	22.6	20.9	22.2	20.3	20.0	102
		3	18.8	16.1	13.8	19.0	15.2	18.6	16.9	20.0	84.5
		4	22.2	19.9	18.1	23.0	21.1	22.1	21.1	20.0	106
		5	18.7	17.0	15.3	19.8	18.4	19.2	18.1	20.0	90.5
		6	18.1	16.2	14.6	18.7	17.6	18.6	17.3	20.0	86.5
		1	94.6	94.4	99.8	102.4	97.8	97.6	97.8	100	97.8
		2	98.4	94.4	98.5	98.4	97.5	97.7	97.5	100	97.5
		3	85.0	84.4	86.0	85.6	86.6	89.0	86.1	100	86.1
		4	110	105	107	97.0	106	106	105	100	105
		5	87.5	82.5	86.4	92.1	85.7	83.4	86.3	100	86.3
		6	93.9	91.3	94.2	99.5	93.0	94.5	94.4	100	94.4
23	甲基对 硫磷	1	24.8	21.8	19.4	25.0	22.8	24.2	23.0	20.0	115
		2	18.0	18.6	16.2	23.7	20.2	21.8	19.8	20.0	99.0
		3	19.9	15.8	12.9	18.8	14.3	18.4	16.7	20.0	83.5
		4	22.2	20.0	18.0	23.0	21.1	22.2	21.1	20.0	106
		5	17.2	15.5	13.9	18.0	16.8	17.7	16.5	20.0	82.5
		6	17.8	16.0	14.3	18.6	17.1	18.2	17.0	20.0	85.0
		1	102	97.8	101	107	101	99.8	101	100	101
		2	93.4	89.3	97.9	96.9	93.4	93.1	94.0	100	94.0
		3	84.0	85.2	86.8	85.8	86.0	89.2	86.2	100	86.2
		4	102	96.7	101	106	98.2	99.4	101	100	101
		5	86.8	80.6	85.8	90.9	83.9	82.4	85.1	100	85.1
		6	93.6	90.7	93.0	98.6	92.3	92.7	93.5	100	93.5
24	毒壤磷	1	21.4	19.2	17.4	22.2	20.4	21.4	20.3	20.0	102
		2	19.7	17.9	17.2	21.8	20.1	21.1	19.6	20.0	98.0
		3	18.3	16.1	14.1	19.2	15.5	18.8	17.0	20.0	85.0
		4	21.1	19.1	17.3	21.9	20.4	21.1	20.2	20.0	101
		5	18.3	16.7	15.0	18.2	18.0	18.4	17.4	20.0	87.0
		6	17.7	15.8	14.4	18.3	16.9	17.9	16.8	20.0	84.0
		1	102	95.4	100	108	102	102	102	100	102
		2	99.0	93.8	99.7	99.4	100.3	99.7	98.7	100	98.7
		3	83.6	85.6	85.0	86.0	85.8	86.2	85.4	100	85.4
		4	99.5	93.7	99.1	104	97.0	100	98.9	100	98.9
		5	85.1	78.7	84.8	90.6	82.5	82.6	84.1	100	84.1
		6	92.9	87.6	93.6	99.8	91.9	94.3	93.4	100	93.4
25	安硫磷	1	23.6	20.8	18.8	23.6	22.0	23.0	22.0	20.0	110
		2	18.3	17.6	16.4	23.5	21.5	25.1	20.4	20.0	102
		3	19.4	15.9	13.4	18.8	14.5	18.0	16.7	20.0	83.5
		4	27.5	24.4	22.1	28.2	26.0	27.8	26.0	20.0	130
		5	18.5	16.8	14.9	19.7	18.4	19.3	17.9	20.0	89.5
		6	17.7	15.7	14.3	18.1	16.9	17.8	16.8	20.0	84.0

		1	104	97.8	103	111	103	104	104	100	104
		2	99.6	96.2	104	105	107	107	103	100	103
		3	82.8	86.4	85.4	86.0	84.6	86.0	85.2	100	85.2
		4	103	98.1	105	109	116	104	106	100	106
		5	89.3	82.9	89.7	96.6	87.8	88.5	89.1	100	89.1
		6	88.4	89.8	89.9	96.7	88.7	89.8	90.6	100	90.6
26	倍硫磷	1	21.8	19.2	18.0	22.6	20.8	21.6	20.7	20.0	104
		2	19.5	17.7	17.1	21.9	20.1	21.4	19.6	20.0	98.0
		3	18.6	15.7	13.9	19.0	15.1	18.3	16.8	20.0	84.0
		4	21.9	19.4	18.1	22.6	20.9	21.9	20.8	20.0	104
		5	17.0	15.3	14.1	17.9	16.7	17.1	16.4	20.0	82.0
		6	17.6	15.5	14.4	18.3	16.9	17.8	16.8	20.0	84.0
		1	98.0	93.8	96.0	104.6	97.6	96.2	97.7	100	97.7
		2	94.8	91.3	95.9	96.3	94.5	93.9	94.5	100	94.5
		3	83.4	84.6	86.8	87.0	84.4	89.0	85.9	100	85.9
		4	96.5	93.0	94.7	101	94.4	94.7	95.7	100	95.7
		5	81.6	77.0	80.1	86.8	79.4	77.1	80.3	100	80.3
		6	88.8	88.8	88.6	96.5	89.1	89.8	90.3	100	90.3
27	马 拉 硫 磷	1	23.2	20.6	18.8	23.6	22.0	22.8	21.8	20.0	109
		2	19.2	17.9	17.0	23.0	21.1	23.3	20.3	20.0	102
		3	21.0	15.7	12.5	18.4	13.5	17.6	16.5	20.0	82.5
		4	26.6	23.7	21.6	27.3	25.1	26.6	25.2	20.0	126
		5	18.1	16.5	14.8	19.0	17.7	18.4	17.4	20.0	87.0
		6	18.6	16.5	14.9	19.2	17.7	18.7	17.6	20.0	88.0
		1	104	99.2	102.2	108	103	102	103	100	103
		2	97.1	93.8	99.1	99.8	98.4	97.9	97.7	100	97.7
		3	83.0	86.0	88.0	86.0	86.2	88.4	86.3	100	86.3
		4	103	99.0	101	105	98.9	99.5	101	100	101
		5	87.2	81.5	85.7	91.5	84.7	82.5	85.5	100	85.5
		6	95.4	93.6	93.2	99.6	94.2	94.2	95.0	100	95.0
28	粉锈宁	1	22.8	20.4	18.8	23.6	21.6	22.2	21.6	20.0	108
		2	20.8	18.6	17.8	22.6	20.8	22.0	20.4	20.0	102
		3	18.6	16.1	13.9	19.2	15.3	18.6	17.0	20.0	85.0
		4	23.0	20.7	18.8	23.9	21.9	22.9	21.9	20.0	110
		5	17.8	16.1	14.7	18.5	17.3	17.9	17.1	20.0	85.5
		6	18.6	16.6	15.1	19.2	17.6	18.6	17.6	20.0	88.0
		1	103	96.8	102	109	102	104	103	100	103
		2	98.7	92.4	99.4	98.9	99.9	99.5	98.1	100	98.1
		3	83.0	85.6	85.8	86.4	85.6	85.2	85.3	100	85.3
		4	102	95.4	101	105	98.5	101	100	100	100
		5	86.0	79.9	86.1	92.4	84.3	84.5	85.5	100	85.5
		6	107	111	106	113	104	111	109	100	109
29	对硫磷	1	23.8	21.2	19.2	24.6	22.4	23.6	22.5	20.0	113
		2	19.9	17.9	17.2	22.4	20.6	21.8	20.0	20.0	100
		3	19.5	15.7	13.2	18.9	14.7	18.5	16.8	20.0	84.0
		4	24.7	22.1	20.0	26.0	23.7	25.1	23.6	20.0	118
		5	17.7	15.5	13.9	18.4	16.8	18.5	16.8	20.0	84.0
		6	19.0	16.9	15.3	19.8	18.3	19.5	18.1	20.0	90.5
		1	102	98.2	100	107	102	101	102	100	102
		2	96.0	92.1	97.3	98.1	96.6	96.9	96.2	100	96.2
		3	83.0	86.0	87.4	86.0	86.0	88.2	86.1	100	86.1
		4	98.8	95.1	97.4	102	96.4	96.2	97.7	100	97.7
		5	88.5	82.5	88.3	95.6	87.6	87.9	88.4	100	88.4
		6	94.0	95.9	94.4	101	93.4	93.8	95.4	100	95.4
30	育畜磷	1	26.8	23.8	21.4	27.2	24.6	26.2	25.0	20.0	125
		2	16.7	16.7	15.6	23.9	21.0	25.2	19.9	20.0	100
		3	31.8	21.5	15.4	25.5	16.5	24.0	22.5	20.0	113

		4	30.3	27.0	24.2	31.9	28.8	31.3	28.9	20.0	145
		5	17.8	15.5	14.0	18.5	16.9	18.6	16.9	20.0	84.5
		6	18.9	16.7	14.8	20.4	18.2	20.4	18.2	20.0	91.0
		1	107	102	107	114	108	110	108	100	108
		2	99.7	96.9	103	105	107	107	103	100	103
		3	94.8	106	105	105	101	102	102	100	102
		4	105	99.9	105	110	102	105	104	100	104
		5	87.7	81.7	87.2	94.2	86.2	86.4	87.2	100	87.2
		6	99.1	96.5	98.1	104	98.4	100	99.4	100	99.4
31	甲拌磷 砒	1	21.8	19.6	17.8	22.2	20.6	21.4	20.6	20.0	103
		2	19.3	18.2	17.1	22.8	20.8	23.3	20.3	20.0	102
		3	19.6	15.0	13.7	19.1	14.7	17.3	16.6	20.0	83.0
		4	24.6	22.0	20.1	25.4	23.3	24.5	23.3	20.0	117
		5	17.5	15.8	14.5	18.4	17.7	17.8	17.0	20.0	85.0
		6	18.0	16.1	14.6	18.7	17.2	18.3	17.2	20.0	86.0
		1	99.2	96.2	98.2	107	101	100	100	100	100
		2	99.8	95.7	103	103	105	105	102	100	102
		3	73.8	86.1	84.2	88.9	85.8	74.1	82.2	100	82.2
		4	101	94.7	101	106	97.5	101	100	100	100
		5	87.9	81.4	87.3	94.3	86.4	86.4	87.3	100	87.3
		6	95.5	94.7	95.0	100	95.5	96.2	96.2	100	96.2
32	灭蚜磷	1	22.2	19.8	18.2	22.6	21.0	22.0	21.0	20.0	105
		2	19.8	18.1	17.3	22.7	20.8	22.7	20.2	20.0	101
		3	19.3	15.9	13.5	18.9	14.7	18.3	16.8	20.0	84.0
		4	25.2	22.4	20.3	25.6	23.5	24.7	23.6	20.0	118
		5	17.6	16.0	14.6	18.5	17.0	18.0	17.0	20.0	85.0
		6	18.2	16.4	14.7	19.0	17.5	18.4	17.4	20.0	87.0
		1	107	97.8	105	111	104	103	105	100	105
		2	101	94.3	101	101	102	101	100	100	100
		3	84.4	84.8	85.8	85.6	86.4	84.8	85.3	100	85.3
		4	106	96.0	103	106	100	101	102	100	102
		5	87.9	81.4	87.3	94.3	86.4	86.4	87.3	100	87.3
		6	97.0	91.8	96.5	100	96.5	95.5	96.2	100	96.2
33	丙硫磷	1	22.2	19.8	18.2	22.8	21.2	22.0	21.0	20.0	105
		2	20.3	18.3	17.5	22.1	20.6	21.8	20.1	20.0	101
		3	18.7	16.0	13.8	19.0	15.1	18.6	16.9	20.0	84.5
		4	21.8	19.7	17.9	22.8	21.1	21.8	20.9	20.0	105
		5	17.8	16.2	14.7	18.6	17.4	17.8	17.1	20.0	85.5
		6	18.1	16.3	14.7	18.9	17.5	18.2	17.3	20.0	86.5
		1	102	97.2	101	107	102	101	102	100	102
		2	100	96.2	100	99.8	99.4	98.6	99.0	100	99.0
		3	84.0	85.4	87.0	85.6	86.0	88.2	86.0	100	86.0
		4	101	96.7	99.4	104	97.6	98.2	99.5	100	100
		5	87.9	81.4	87.3	94.3	86.4	86.4	87.3	100	87.3
		6	92.8	91.3	93.2	98.5	93.1	94.0	93.8	100	93.8
34	脱叶亚 磷	1	20.8	16.8	16.8	20.6	19.0	18.8	18.8	20.0	94.0
		2	18.2	14.9	16.2	20.2	18.5	19.1	17.9	20.0	89.5
		3	19.6	14.5	13.8	18.6	14.5	18.0	16.5	20.0	82.5
		4	25.1	20.2	20.5	25.2	22.9	23.1	22.8	20.0	114
		5	15.8	12.9	13.0	16.2	15.0	15.1	14.7	20.0	73.5
		6	21.5	17.1	17.3	22.4	20.0	20.5	19.8	20.0	99.0
		1	96.6	92.4	91.4	99.2	94.0	91.4	94.2	100	94.2
		2	96.1	92.7	93.2	95.5	93.5	93.2	94.0	100	94.0
		3	84.8	84.4	86.8	86.0	83.2	89.6	85.8	100	85.8
		4	114	109	111	118	111	111	112	100	112
		5	83.6	78.9	79.4	87.1	80.9	77.7	81.3	100	81.3
		6	84.6	87.7	84.1	91.7	83.9	96.5	88.1	100	88.1

35	乐本松	1	22.4	20.0	18.2	23.2	21.2	22.2	21.2	20.0	106
		2	16.6	16.6	15.4	23.8	20.9	25.3	19.8	20.0	99.0
		3	31.0	21.6	15.8	25.9	16.7	24.1	22.5	20.0	113
		4	26.3	23.4	21.3	27.4	25.3	26.7	25.1	20.0	126
		5	17.6	15.8	14.5	18.6	17.3	18.3	17.0	20.0	85.0
		6	18.1	16.1	14.7	18.9	17.3	18.4	17.3	20.0	86.5
		1	102	97.0	102	110	103	104	103	100	103
		2	100	97.2	105	106	109	109	104	100	104
		3	79.8	88.0	87.4	87.4	84.0	84.6	85.2	100	85.2
		4	101	95.6	103	107	99.2	102	101	100	101
		5	87.1	80.6	86.9	93.4	85.5	85.5	86.5	100	86.5
		6	96.7	83.0	95.6	102	97.4	98.0	95.5	100	95.5
36	地胺磷	1	26.8	23.6	21.0	26.8	24.6	26.0	24.8	20.0	124
		2	17.5	16.5	15.6	23.6	20.9	25.5	19.9	20.0	100
		3	21.4	15.4	11.3	18.6	12.8	18.4	16.3	20.0	81.5
		4	28.5	25.3	22.4	29.4	26.2	28.5	26.7	20.0	134
		5	18.0	15.8	14.1	18.7	17.2	19.6	17.2	20.0	86.0
		6	18.6	16.4	14.6	20.4	17.8	20.7	18.1	20.0	90.5
		1	106	99.2	104	111	106	108	106	100	106
		2	97.9	94.6	100	102	103	103	100	100	100
		3	98.6	111	109	109	105	106	106	100	106
		4	106	100	105	110	102	106	105	100	105
		5	91.0	85.6	90.4	98.7	90.6	91.5	91.3	100	91.3
		6	104	99.2	98.6	105	102	103	102	100	102
37	三硫磷	1	18.6	16.8	18.4	19.0	20.4	18.2	18.6	20.0	93.0
		2	20.1	18.2	17.4	22.7	20.9	22.9	20.4	20.0	102
		3	19.2	15.8	13.5	18.6	14.7	18.4	16.7	20.0	83.5
		4	24.6	21.8	19.8	25.1	23.1	24.6	23.2	20.0	116
		5	18.0	16.9	15.2	19.2	18.1	19.0	17.7	20.0	88.5
		6	18.7	16.5	14.7	19.5	17.8	19.3	17.8	20.0	89.0
		1	106	111	104	106	99.2	108	106	100	106
		2	101	93.3	102	100	100	99.3	99.3	100	99.3
		3	83.4	85.4	86.0	86.2	86.2	85.0	85.4	100	85.4
		4	105	96.1	103	107	100	101	102	100	102
		5	90.2	83.3	88.9	95.2	87.0	85.4	88.3	100	88.3
		6	98.0	91.4	95.5	101	96.3	95.2	96.2	100	96.2
38	增效醚	1	25.0	21.8	20.0	25.2	23.4	25.0	23.4	20.0	117
		2	20.5	18.1	17.3	22.5	21.0	23.4	20.5	20.0	103
		3	20.6	15.4	12.2	18.3	13.4	17.9	16.3	20.0	81.5
		4	25.5	22.8	20.8	26.0	24.0	25.7	24.1	20.0	121
		5	17.8	16.1	14.5	18.7	17.7	19.4	17.4	20.0	87.0
		6	18.6	16.1	14.8	19.2	17.7	19.4	17.6	20.0	88.0
		1	106	98.6	105	112	105	105	105	100	105
		2	96.7	90.5	98.1	97.3	97.6	97.1	96.2	100	96.2
		3	81.6	87.6	86.6	85.8	84.4	86.2	85.4	100	85.4
		4	102	95.9	101	106	97.9	101	101	100	101
		5	85.4	81.1	85.8	92.6	83.2	83.0	85.2	100	85.2
		6	94.7	90.2	94.3	100	93.3	95.7	94.7	100	94.7
39	锐劲特	1	24.0	21.0	19.2	24.6	22.6	23.8	22.5	20.0	113
		2	19.5	18.1	16.9	22.5	20.8	23.5	20.2	20.0	101
		3	20.1	15.5	12.6	18.5	14.1	18.2	16.5	20.0	82.5
		4	29.1	26.1	23.6	30.4	28.1	30.2	27.9	20.0	140
		5	18.5	16.9	15.1	19.6	18.2	19.8	18.0	20.0	90.0
		6	18.8	16.7	15.0	20.1	18.2	19.6	18.1	20.0	90.5
		1	108	98.8	107	113	106	106	106	100	106
		2	105	97.7	108	108	108	109	106	100	106
		3	79.6	88.0	88.6	87.6	86.6	84.2	85.8	100	85.8

		4	105	97.6	105	109	101	103	103	100	103
		5	90.4	83.9	89.5	95.4	87.0	86.2	88.7	100	88.7
		6	97.7	98.0	99.0	102	97.9	97.3	98.7	100	98.7
40	丰索磷	1	9.00	9.40	9.60	10.6	10.4	9.40	9.73	20.0	48.7
		2	19.9	18.3	17.0	24.6	22.0	26.5	21.4	20.0	107
		3	19.4	15.9	13.2	18.3	14.3	18.3	16.6	20.0	83.0
		4	31.3	27.7	24.7	32.6	29.4	32.3	29.7	20.0	149
		5	18.4	16.3	14.2	19.3	17.4	20.6	17.7	20.0	88.5
		6	19.8	17.1	14.9	21.6	18.8	21.8	19.0	20.0	95.0
		1	47.8	42.4	46.2	49.6	46.0	45.0	46.2	100	46.2
		2	98.9	97.0	101	102	102	102	100	100	100
		3	76.3	67.4	69.6	70.3	70.3	74.6	71.4	100	71.4
		4	108	103	106	110	105	105	106	100	106
		5	91.8	88.6	90.7	98.2	91.8	89.8	91.8	100	91.8
		6	103	102	99.7	105	103	101	102	100	102
41	倍硫磷 砒	1	21.8	19.4	17.8	22.4	20.6	21.2	20.5	20.0	103
		2	19.5	18.2	17.1	23.9	21.4	25.3	20.9	20.0	105
		3	19.9	16.0	13.3	18.7	14.2	18.0	16.7	20.0	83.5
		4	24.8	22.1	20.2	25.6	23.4	24.6	23.5	20.0	118
		5	18.1	16.4	15.1	19.5	18.4	20.1	17.9	20.0	89.5
		6	18.1	15.9	14.5	19.0	17.4	19.5	17.4	20.0	87.0
		1	108	102	108	116	109	110	109	100	109
		2	98.1	95.4	102	103	104	105	101	100	101
		3	82.0	86.4	86.0	86.6	85.6	85.6	85.4	100	85.4
		4	103	96.9	103	108	101	103	102	100	102
		5	92.2	86.5	93.8	97.7	92.7	93.8	92.8	100	92.8
		6	101	81.0	95.2	101	99.7	100	96.3	100	96.3
42	硫丹硫 酸酯	1	21.0	18.8	17.4	21.8	20.2	20.8	20.0	20.0	100
		2	19.0	17.7	17.0	22.9	20.9	23.3	20.1	20.0	101
		3	18.9	15.7	13.5	19.2	14.9	18.8	16.8	20.0	84.0
		4	22.4	20.2	18.6	23.3	21.5	22.5	21.4	20.0	107
		5	17.8	16.2	15.0	18.8	17.8	18.1	17.3	20.0	86.5
		6	18.2	16.5	15.3	19.2	18.0	18.1	17.6	20.0	88.0
		1	101	96.8	99.8	106	101	98.8	101	100	101
		2	102	99.0	103	105	103	104	103	100	103
		3	70.8	71.3	72.7	72.0	71.8	73.7	72.1	100	72.1
		4	99.7	95.8	99.4	103	97.7	97.7	98.9	100	98.9
		5	88.4	83.6	87.9	94.4	87.6	85.7	87.9	100	87.9
		6	92.6	94.0	91.9	95.5	91.5	92.5	93.0	100	93.0
43	溴螨酯	1	22.2	19.8	18.2	23.0	21.4	22.4	21.2	20.0	106
		2	20.7	18.4	17.5	23.3	21.4	24.0	20.9	20.0	105
		3	18.7	15.7	13.3	18.5	15.0	18.9	16.7	20.0	83.5
		4	24.5	22.1	20.1	25.6	23.4	25.0	23.5	20.0	118
		5	18.8	16.8	15.3	19.5	18.2	19.3	18.0	20.0	90.0
		6	18.7	17.5	16.0	20.2	18.9	19.7	18.5	20.0	92.5
		1	103	99.4	102	108	103	101	103	100	103
		2	105	102.9	105	108	107	106	106	100	106
		3	83.4	85.6	86.6	86.0	85.8	88.2	85.9	100	85.9
		4	103	98.4	101	105	99.9	100	101	100	101
		5	89.1	84.9	88.2	95.0	88.4	86.0	88.6	100	88.6
		6	94.3	93.9	95.0	100.0	94.3	94.4	95.3	100	95.3
44	溴苯磷	1	21.8	19.4	17.8	22.6	20.8	21.4	20.6	20.0	103
		2	20.0	18.1	17.4	22.6	20.8	22.9	20.3	20.0	102
		3	18.9	15.8	13.5	18.8	15.0	18.6	16.8	20.0	84.0
		4	22.6	20.3	18.6	23.6	21.8	22.9	21.6	20.0	108
		5	18.1	16.3	14.9	19.1	17.8	18.9	17.5	20.0	87.5
		6	18.0	15.8	14.6	18.9	17.4	18.4	17.2	20.0	86.0

		1	101	94.6	101	109	102	103	102	100	102
		2	99.2	95.1	101	101	103	102	100	100	100
		3	81.6	86.6	86.0	86.8	85.8	85.0	85.3	100	85.3
		4	101	94.8	101	105	97.6	101	100	100	100
		5	89.1	85.8	89.9	97.9	89.7	89.6	90.3	100	90.3
		6	97.8	86.6	94.4	99.8	95.3	97.7	95.3	100	95.3
45	苯硫磷	1	20.6	18.8	18.6	21.2	18.8	21.0	19.8	20.0	99.0
		2	19.4	17.5	16.7	22.4	20.4	22.6	19.8	20.0	99.0
		3	19.5	15.6	12.7	18.8	14.5	18.8	16.7	20.0	83.5
		4	25.5	22.4	20.0	26.8	24.1	26.2	24.2	20.0	121
		5	17.6	15.6	13.9	18.4	16.9	18.8	16.9	20.0	84.5
		6	18.7	16.6	14.7	20.1	18.2	19.9	18.0	20.0	90.0
		1	108	99.4	103	104	103	101	103	100	103
		2	100	93.9	102	101	100	100	99.5	100	100
		3	83.8	85.0	86.0	86.2	86.2	84.8	85.3	100	85.3
		4	105	96.2	104	107	99.7	102	102	100	102
		5	91.8	86.0	91.3	98.0	90.4	89.1	91.1	100	91.1
		6	96.2	95.9	97.5	100	95.8	96.2	96.9	100	96.9
46	苯线磷 亚砷	1	21.8	17.2	15.2	20.0	17.4	20.4	18.7	20.0	93.5
		2	18.0	17.2	14.7	23.8	24.2	28.5	21.1	20.0	106
		3	20.0	15.6	12.7	17.8	13.8	18.4	16.4	20.0	82.0
		4	24.2	20.5	16.7	24.2	20.9	25.5	22.0	20.0	110
		5	20.3	16.8	14.3	20.6	18.8	23.1	19.0	20.0	95.0
		6	19.8	16.3	14.2	21.0	18.5	22.5	18.7	20.0	93.5
		1	130	122	104	140	131	133	127	100	127
		2	85.0	85.2	72.6	94.5	97.8	98.7	89.0	100	89.0
		3	81.6	86.2	85.4	87.2	85.6	85.0	85.2	100	85.2
		4	107	99.3	87.4	111	103	106	102	100	102
		5	95.6	92.3	86.5	108	97.6	100	96.7	100	96.7
		6	93.4	105.3	84.8	112	94.9	114	101	100	101
47	苯 线 磷 砷	1	26.4	23.2	21.0	26.8	24.6	26.0	24.7	20.0	124
		2	17.5	16.5	15.3	26.1	21.5	29.1	21.0	20.0	105
		3	34.2	21.4	13.4	24.7	13.8	23.4	21.8	20.0	109
		4	35.0	31.5	28.3	36.9	33.6	36.4	33.6	20.0	168
		5	19.5	17.0	15.4	20.3	18.7	21.3	18.7	20.0	93.5
		6	18.6	16.0	14.5	19.8	17.8	19.7	17.7	20.0	88.5
		1	109	103	109	117	111	113	110	100	110
		2	98.4	96.7	102	105	107	107	103	100	103
		3	88.4	103	102	102	95.0	96.8	97.9	100	97.9
		4	104	98.2	104	109	102	105	104	100	104
		5	93.0	88.0	92.1	102	92.7	94.1	93.7	100	93.7
		6	98.5	100	97.4	102	98.6	102	99.8	100	99.8
48	吡 唑 硫 磷	1	27.8	24.2	21.6	28.0	25.4	27.2	25.7	20.0	129
		2	17.8	16.9	15.5	26.6	22.1	28.2	21.2	20.0	106
		3	33.4	21.6	14.7	24.6	15.4	24.7	22.4	20.0	112
		4	32.5	28.8	25.7	33.6	30.6	33.4	30.8	20.0	154
		5	19.3	17.2	15.6	20.7	19.2	21.7	19.0	20.0	95.0
		6	18.2	16.0	14.4	19.4	17.6	19.3	17.5	20.0	87.5
		1	110	104	111	120	113	115	112	100	112
		2	99.0	96.8	104	106	109	109	104	100	104
		3	102	118	117	117	111	112	113	100	113
		4	103	97.4	104	109	101	104	103	100	103
		5	94.2	89.1	94.7	102	94.5	95.5	95.0	100	95.0
		6	99.9	96.9	97.4	102	99.2	101	99.4	100	99.4
49	蝇毒磷	1	25.2	22.4	20.2	25.8	23.8	24.8	23.7	20.0	119
		2	21.4	19.2	17.8	26.2	22.9	28.9	22.7	20.0	114
		3	27.2	22.8	19.5	27.0	21.6	26.8	24.2	20.0	121

	4	27.5	24.5	22.2	28.5	26.1	28.1	26.2	20.0	131
	5	20.2	18.0	16.4	21.8	20.3	21.9	19.8	20.0	99.0
	6	19.3	16.9	15.3	20.7	18.7	20.9	18.6	20.0	93.0
	1	106	103	106	113	109	105	107	100	107
	2	100	99.3	102	104	103	103	102	100	102
	3	107	115	117	116	114	116	114	100	114
	4	103	99.2	103	107	101	101	102	100	102
	5	99.7	97.2	99.4	109	100.0	99.8	101	100	101
	6	103	106	101	104	103	103	103	100	103

2 方法验证数据汇总

2.1 方法检出限、测定下限汇总

固废方法检出限和测定下限的汇总情况见附表 2-1，固废浸出液方法检出限和测定下限的汇总情况见附表 2-2。

附表 2-1 固废方法检出限、测定下限汇总表（mg/kg）

序号	化合物名称	实验室编号												MDL	RQL
		1		2		3		4		5		6			
		MDL	RQL	MDL	RQL	MDL	RQL	MDL	RQL	MDL	RQL	MDL	RQL		
1	反式丙烯菊酯	0.4	1.6	0.1	0.4	0.2	0.8	0.2	0.8	0.1	0.4	0.2	0.8	0.4	1.6
2	联苯菊酯	0.2	0.8	0.1	0.4	0.2	0.8	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.8
3	胺菊酯	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.1	0.4	0.1	0.4	0.4	1.6
4	甲氰菊酯	0.2	0.8	0.1	0.4	0.2	0.8	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.8
5	除虫菊酯	1.4	5.6	0.3	1.2	0.3	1.2	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	1.4	5.6
6	氯菊酯	0.1	0.4	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.1	0.4	0.2	0.8	0.2	0.8
7	顺式氯氟氰菊酯	0.6	2.4	0.2	0.8	0.2	0.8	0.1	0.4	0.2	0.8	0.3	1.2	0.6	2.4
8	氯氰菊酯	0.5	2.0	0.3	1.2	0.3	1.2	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.5	2.0
9	氰戊菊酯	0.4	1.6	0.3	1.2	0.3	1.2	0.2	0.8	0.1	0.4	0.2	0.8	0.4	1.6
10	溴氰菊酯	0.4	1.6	0.3	1.2	0.3	1.2	0.4	1.6	0.2	0.8	0.2	0.8	0.4	1.6
11	敌敌畏	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2
12	速灭磷	0.2	0.8	0.2	0.8	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	0.1	0.4	0.4	1.6
13	内吸磷	0.2	0.8	0.2	0.8	0.6	2.4	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.6	2.4
14	虫线磷	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2
15	灭克磷	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2
16	甲拌磷	0.2	0.8	0.2	0.8	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.4	1.6
17	治螟磷	0.2	0.8	0.2	0.8	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.4	1.6
18	二嗪农	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2
19	乙拌磷	0.2	0.8	0.1	0.4	0.3	1.2	0.3	1.2	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2
20	乐果	0.2	0.8	0.3	1.2	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	0.3	1.2	0.4	1.6
21	皮蝇磷	0.5	2.0	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.5	2.0
22	毒死蜱	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2
23	甲基对硫磷	0.2	0.8	0.3	1.2	0.4	1.6	0.1	0.4	0.3	1.2	0.2	0.8	0.4	1.6
24	毒壤磷	0.3	1.2	0.1	0.4	0.3	1.2	0.6	2.4	0.3	1.2	0.1	0.4	0.6	2.4

25	安硫磷	0.2	0.8	0.6	2.4	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	0.5	2.0	0.6	2.4
26	倍硫磷	0.2	0.8	0.1	0.4	0.3	1.2	0.3	1.2	0.3	1.2	0.1	0.4	0.3	1.2
27	马拉硫磷	0.2	0.8	0.3	1.2	0.5	2.0	0.2	0.8	0.3	1.2	0.3	1.2	0.5	2.0
28	粉锈宁	0.2	0.8	0.1	0.4	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2
29	对硫磷	0.1	0.4	0.2	0.8	0.4	1.6	0.3	1.2	0.4	1.6	0.2	0.8	0.4	1.6
30	育畜磷	0.2	0.8	0.3	1.2	0.6	2.4	0.2	0.8	0.4	1.6	0.3	1.2	0.6	2.4
31	甲拌磷砒	0.2	0.8	0.2	0.8	0.4	1.6	0.4	1.6	0.3	1.2	0.2	0.8	0.4	1.6
32	灭蚜磷	0.4	1.6	0.3	1.2	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	0.3	1.2	0.4	1.6
33	丙硫磷	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2	0.3	1.2	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2
34	脱叶亚磷	0.3	1.2	0.2	0.8	0.4	1.6	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.4	1.6
35	乐本松	0.1	0.4	0.3	1.2	0.5	2.0	0.3	1.2	0.3	1.2	0.2	0.8	0.5	2.0
36	地胺磷	0.1	0.4	0.3	1.2	0.9	3.6	0.2	0.8	0.4	1.6	0.3	1.2	0.9	3.6
37	三硫磷	0.2	0.8	0.2	0.8	0.4	1.6	0.4	1.6	0.3	1.2	0.2	0.8	0.4	1.6
38	增效醚	0.3	1.2	0.3	1.2	0.5	2.0	0.6	2.4	0.3	1.2	0.3	1.2	0.6	2.4
39	锐劲特(氟虫腈)	0.3	1.2	0.5	2.0	0.5	2.0	0.5	2.0	0.3	1.2	0.5	2.0	0.5	2.0
40	丰索磷	0.3	1.2	0.3	1.2	0.4	1.6	0.3	1.2	0.5	2.0	0.4	1.6	0.5	2.0
41	倍硫磷砒	0.1	0.4	0.3	1.2	0.5	2.0	0.2	0.8	0.3	1.2	0.3	1.2	0.5	2.0
42	硫丹硫酸酯	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2
43	溴螨酯	0.2	0.8	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2
44	溴苯磷	0.6	2.4	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.3	1.2	0.2	0.8	0.6	2.4
45	苯硫磷	0.1	0.4	0.2	0.8	0.4	1.6	0.7	2.8	0.4	1.6	0.2	0.8	0.7	2.8
46	苯线磷亚砒	0.1	0.4	0.2	0.8	0.9	3.6	0.9	3.6	0.5	2.0	0.2	0.8	0.9	3.6
47	苯线磷砒	0.3	1.2	0.7	2.8	0.8	3.2	0.3	1.2	0.4	1.6	0.6	2.4	0.8	3.2
48	吡唑硫磷	0.2	0.8	0.4	1.6	0.8	3.2	0.4	1.6	0.4	1.6	0.2	0.8	0.8	3.2
49	蝇毒磷	0.3	1.2	0.4	1.6	0.7	2.8	0.3	1.2	0.4	1.6	0.4	1.6	0.7	2.8

附表 2-2 固废浸出液方法检出限、测定下限汇总表 (µg/L)

序号	化合物名称	实验室编号												MDL	RQL
		1		2		3		4		5		6			
		MDL	RQL	MDL	RQL	MDL	RQL	MDL	RQL	MDL	RQL	MDL	RQL		
1	反式丙烯菊酯	6.7	26.8	2.3	9.2	1.7	6.8	6.0	24.0	4.8	19.2	6.0	24.0	6.7	26.8
2	联苯菊酯	4.8	19.2	5.1	20.4	7.1	28.4	5.2	20.8	4.3	17.2	5.8	23.2	7.1	28.4
3	胺菊酯	6.4	25.6	5.9	23.6	7.8	31.2	6.4	25.6	4.4	17.6	6.0	24.0	6.4	25.6
4	甲氰菊酯	4.5	18.0	4.9	19.6	5.2	20.8	4.8	19.2	4.2	16.8	5.8	23.2	5.8	23.2
5	除虫菊酯	12.1	48.4	7.2	28.8	13.3	53.2	9.6	38.4	6.8	27.2	8.2	32.8	13.3	53.2
6	氯菊酯	5.6	22.4	4.6	18.4	10.2	40.8	5.2	20.8	4.4	17.6	5.5	22.0	10.2	40.8
7	顺式氯氟氰菊酯	5.3	21.2	5.0	20.0	7.2	28.8	6.2	24.8	4.2	16.8	6.4	25.6	7.2	28.8
8	氯氰菊酯	8.2	32.8	6.4	25.6	6.8	27.2	9.0	36.0	4.6	18.4	6.7	26.8	9.0	36.0
9	氰戊菊酯	6.5	26.0	5.5	22.0	10.0	40.0	5.9	23.6	4.6	18.4	6.5	26.0	10.0	40.0
10	溴氰菊酯	7.2	28.8	3.9	15.6	5.7	22.8	5.7	22.8	5.6	22.4	8.5	34.0	8.5	34.0
11	敌敌畏	5.7	22.8	9.7	38.8	9.0	36.0	7.4	29.6	6.5	26.0	6.8	27.2	9.7	38.8
12	速灭磷	6.4	25.6	12.2	48.8	10.0	40.0	6.9	27.6	5.1	20.4	6.4	25.6	12.2	48.8
13	内吸磷	5.4	21.6	9.1	36.4	10.7	42.8	5.7	22.8	5.0	20.0	4.9	19.6	10.7	42.8
14	虫线磷	5.3	21.2	6.8	27.2	7.1	28.4	6.1	24.4	4.9	19.6	5.3	21.2	7.1	28.4

15	灭克磷	5.9	23.6	7.2	28.8	7.0	28.0	6.0	24.0	4.8	19.2	5.8	23.2	7.2	28.8
16	甲拌磷	5.9	23.6	7.0	28.0	7.5	30.0	6.0	24.0	4.8	19.2	5.5	22.0	7.5	30.0
17	治螟磷	5.4	21.6	6.3	25.2	7.1	28.4	5.5	22.0	4.5	18.0	4.9	19.6	7.1	28.4
18	二嗪农	5.4	21.6	6.0	24.0	6.7	26.8	4.9	19.6	4.4	17.6	4.9	19.6	6.7	26.8
19	乙拌磷	5.6	22.4	5.5	22.0	7.3	29.2	6.1	24.4	4.0	16.0	4.4	17.6	7.3	29.2
20	乐果	4.4	17.6	10.9	43.6	7.9	31.6	5.4	21.6	5.1	20.4	5.9	23.6	10.9	43.6
21	皮蝇磷	5.7	22.8	6.4	25.6	6.3	25.2	5.4	21.6	4.5	18.0	4.9	19.6	6.4	25.6
22	毒死蜱	6.4	25.6	6.5	26.0	6.3	25.2	5.5	22.0	4.8	19.2	5.1	20.4	6.5	26.0
23	甲基对硫磷	5.2	20.8	8.7	34.8	8.1	32.4	5.1	20.4	4.6	18.4	5.2	20.8	8.7	34.8
24	毒壤磷	5.5	22.0	5.5	22.0	5.9	23.6	7.2	28.8	3.9	15.6	4.5	18.0	7.2	28.8
25	安硫磷	4.8	19.2	11.7	46.8	7.0	28.0	5.2	20.8	5.4	21.6	4.6	18.4	7.0	28.0
26	倍硫磷	4.9	19.6	5.9	23.6	6.1	24.4	6.5	26.0	4.1	16.4	4.6	18.4	6.5	26.0
27	马拉硫磷	5.2	20.8	8.6	34.4	9.5	38.0	5.6	22.4	4.5	18.0	5.1	20.4	9.5	38.0
28	粉锈宁	5.9	23.6	5.7	22.8	6.2	24.8	6.7	26.8	4.0	16.0	4.7	18.8	6.7	26.8
29	对硫磷	5.1	20.4	6.4	25.6	7.4	29.6	9.0	36.0	6.2	24.8	5.7	22.8	9.0	36.0
30	育畜磷	5.3	21.2	13.7	54.8	18.2	72.8	5.9	23.6	6.4	25.6	7.6	30.4	18.2	72.8
31	甲拌磷砒	6.6	26.4	8.1	32.4	7.2	28.8	6.0	24.0	4.5	18.0	4.9	19.6	8.1	32.4
32	灭蚜磷	6.2	24.8	7.3	29.2	7.0	28.0	5.3	21.2	4.3	17.2	5.0	20.0	7.3	29.2
33	丙硫磷	6.7	26.8	5.6	22.4	6.4	25.6	6.5	26.0	4.1	16.4	4.7	18.8	6.7	26.8
34	脱叶亚磷	5.2	20.8	6.0	24.0	7.4	29.6	7.0	28.0	4.2	16.8	6.7	26.8	7.4	29.6
35	乐本松	5.5	22.0	14.4	57.6	17.1	68.4	8.1	32.4	5.1	20.4	5.2	20.8	17.1	68.4
36	地胺磷	5.2	20.8	13.5	54.0	11.2	44.8	6.2	24.8	7.0	28.0	8.1	32.4	13.5	54.0
37	三硫磷	5.2	20.8	7.1	28.4	6.8	27.2	6.2	24.8	4.4	17.6	5.9	23.6	7.1	28.4
38	增效醚	1.8	7.2	7.5	30.0	9.2	36.8	8.1	32.4	5.5	22.0	6.0	24.0	9.2	36.8
39	锐劲特(氟虫腈)	5.0	20.0	8.1	32.4	8.4	33.6	9.5	38.0	5.8	23.2	6.2	24.8	9.5	38.0
40	丰索磷	3.4	13.6	12.0	48.0	7.1	28.4	5.9	23.6	8.3	33.2	9.4	37.6	12.0	48.0
41	倍硫磷砒	4.9	19.6	10.5	42.0	7.7	30.8	5.2	20.8	5.8	23.2	6.1	24.4	10.5	42.0
42	硫丹硫酸酯	6.3	25.2	8.5	34.0	7.1	28.4	6.3	25.2	4.1	16.4	4.2	16.8	8.5	34.0
43	溴螨酯	7.3	29.2	8.0	32.0	6.8	27.2	5.7	22.8	5.1	20.4	4.9	19.6	8.0	32.0
44	溴苯磷	6.6	26.4	7.1	28.4	6.6	26.4	7.8	31.2	5.1	20.4	5.2	20.8	7.8	31.2
45	苯硫磷	5.4	21.6	7.8	31.2	8.0	32.0	10.5	42.0	7.0	28.0	6.6	26.4	10.5	42.0
46	苯线磷亚砒	5.2	20.8	16.3	65.2	8.1	32.4	10.3	41.2	11.5	46.0	11.2	44.8	16.3	65.2
47	苯线磷砒	4.1	16.4	18.6	74.4	23.0	92.0	9.5	38.0	7.9	31.6	7.0	28.0	23.0	92.0
48	吡啶硫磷	7.4	29.6	16.7	66.8	20.4	81.6	7.4	29.6	7.8	31.2	6.4	25.6	20.4	81.6
49	蝇毒磷	6.1	24.4	13.7	54.8	9.6	38.4	7.6	30.4	7.8	31.2	7.1	28.4	13.7	54.8

结论：当固体废物取样量为 10.0 克时，目标物的方法检出限为 0.2~1.4 mg/kg，测定下限为 0.8~5.6 mg/kg。当浸出液取样量为 500 ml 时，目标物的方法检出限为 5.8~23.1 $\mu\text{g/L}$ ，测定下限为 23.2~92.4 $\mu\text{g/L}$ 。

2.2 方法精密度数据汇总

附表 2-3 固废精密度测试数据汇总表 (mg/kg)

序号	化合物名称	浓度值 (mg/kg)		实验室 1	实验室 2	实验室 3	实验室 4	实验室 5	实验室 6	$\bar{x}$	S'	RSD'	重复性限	再现性限
----	-------	-------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------	------	--------	------	------

													r	R
1	反式丙 烯菊酯	5.00	$\overline{x_i}$	4.91	4.64	5.03	5.20	4.80	4.89	4.91	0.19	3.9	0.30	0.60
			S_i	0.053	0.062	0.226	0.0763	0.0672	0.0392					
			RSD_i	1.08	1.34	4.48	1.47	1.40	0.80					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.04	1.03	1.19	1.17	0.99	1.19	1.10	0.091	8.3	0.17	0.30
			S_i	0.119	0.0251	0.0564	0.0440	0.0201	0.0362					
			RSD_i	11.5	2.45	4.74	3.77	2.04	3.05					
2	联苯菊 酯	5.00	$\overline{x_i}$	4.33	4.72	5.00	4.96	4.67	4.54	4.70	0.25	5.4	0.29	0.76
			S_i	0.066	0.065	0.206	0.0734	0.0653	0.060					
			RSD_i	1.53	1.37	4.13	1.48	1.40	1.32					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.908	0.972	1.02	1.00	0.902	1.05	0.97 5	0.060	6.2	0.11	0.20
			S_i	0.057	0.0254	0.0534	0.0327	0.0193	0.0313					
			RSD_i	6.28	2.61	5.21	3.27	2.13	2.98					
3	胺菊酯	5.00	$\overline{x_i}$	4.53	5.16	6.86	4.96	4.68	4.52	5.12	0.89	17	0.59	2.6
			S_i	0.071	0.130	0.473	0.0946	0.0589	0.0635					
			RSD_i	1.57	2.52	6.90	1.91	1.26	1.40					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.04	1.21	1.56	1.12	0.884	1.10	1.15	0.23	20	0.17	0.65
			S_i	0.0946	0.0480	0.0748	0.0522	0.0172	0.0316					
			RSD_i	9.12	3.98	4.81	4.66	1.94	2.87					
4	甲氰菊 酯	5.00	$\overline{x_i}$	4.52	4.76	5.01	4.8	4.48	4.50	4.68	0.21	4.6	0.31	0.66
			S_i	0.056	0.081	0.222	0.0734	0.0564	0.0632					
			RSD_i	1.25	1.70	4.43	1.53	1.21	1.41					

		1.00	$\overline{x}_i$	0.873	0.977	1.14	0.949	0.888	0.962	0.96 5	0.10	9.9	0.11	0.29
			S_i	0.0635	0.0310	0.0572	0.0215	0.0183	0.0270					
			RSD_i	7.27	3.17	5.03	2.27	2.06	2.81					
5	除虫菊酯	5.00	$\overline{x}_i$	5.48	5.19	7.07	5.21	4.97	5.08	5.50	0.79	14	0.43	2.2
			S_i	0.063	0.153	0.293	0.113	0.0575	0.0999					
			RSD_i	1.16	2.95	4.15	2.16	1.16	1.96					
		1.00	$\overline{x}_i$	1.53	1.39	1.33	1.57	1.05	1.56	1.41	0.20	14	0.60	0.78
			S_i	0.483	0.0845	0.0718	0.128	0.0363	0.0902					
			RSD_i	31.7	6.07	5.42	8.14	3.46	5.79					
6	氯菊酯	5.00	$\overline{x}_i$	4.56	4.62	5.19	4.89	4.30	4.56	4.69	0.31	6.6	0.39	0.94
			S_i	0.069	0.041	0.306	0.0622	0.0853	0.0634					
			RSD_i	1.52	0.89	5.90	1.27	1.98	1.39					
		1.00	$\overline{x}_i$	0.928	0.955	1.31	0.963	0.906	0.983	1.01	0.15	15	0.12	0.44
			S_i	0.0306	0.0378	0.0571	0.0493	0.0350	0.0418					
			RSD_i	3.30	3.96	4.36	5.12	3.86	4.26					
7	顺式氯氟氰菊酯	5.00	$\overline{x}_i$	4.47	4.58	4.95	4.94	4.43	4.83	4.70	0.24	5.0	0.36	0.74
			S_i	0.045	0.116	0.229	0.0891	0.1250	0.0741					
			RSD_i	1.01	2.54	4.62	1.8	2.82	1.54					
		1.00	$\overline{x}_i$	0.923	1.05	1.06	1.01	0.891	1.09	1.00	0.080	8.0	0.25	0.32
			S_i	0.189	0.0447	0.0532	0.0287	0.0162	0.0763					
			RSD_i	20.4	4.25	5.04	2.83	1.82	7.02					
8	氯氰菊酯	5.00	$\overline{x}_i$	4.68	4.83	5.23	4.52	4.84	4.67	4.80	0.24	5.1	0.58	0.86

			S_i	0.101	0.098	0.443	0.135	0.0638	0.129					
			RSD_i	2.16	2.03	8.46	2.99	1.32	2.76					
			$\overline{x_i}$	1.14	1.21	1.32	1.29	0.901	1.11					
		1.00	S_i	0.121	0.0712	0.0694	0.0589	0.0330	0.0456	1.16	0.15	13	0.20	0.46
			RSD_i	10.6	5.91	5.26	4.58	3.66	4.11					
9	氰戊菊酯	5.00	$\overline{x_i}$	4.53	4.77	5.09	4.16	4.64	4.43	4.60	0.32	6.9	0.49	0.99
			S_i	0.048	0.084	0.342	0.188	0.0866	0.104					
			RSD_i	1.06	1.77	6.71	4.51	1.87	2.35					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.02	1.04	1.15	1.03	0.961	1.11	1.05	0.068	6.4	0.17	0.25
			S_i	0.0905	0.0705	0.0688	0.0495	0.0278	0.0394					
			RSD_i	8.84	6.81	5.98	4.83	2.89	3.56					
10	溴氰菊酯	5.00	$\overline{x_i}$	4.56	4.87	5.33	4.63	4.67	4.60	4.78	0.29	6.1	0.83	1.1
			S_i	0.064	0.096	0.69	0.11	0.1166	0.0757					
			RSD_i	1.41	1.97	12.9	2.38	2.51	1.64					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.05	1.22	1.00	1.10	0.977	1.35	1.12	0.14	12.9	0.22	0.45
			S_i	0.0867	0.0943	0.0712	0.105	0.0341	0.0628					
			RSD_i	8.26	7.74	7.10	9.58	3.49	4.67					
11	敌敌畏	5.00	$\overline{x_i}$	3.60	3.91	3.85	3.7	3.18	3.33	3.60	0.29	8.0	0.59	0.97
			S_i	0.188	0.169	0.254	0.236	0.180	0.219					
			RSD_i	5.21	4.33	6.61	6.38	5.66	6.58					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.733	0.741	0.855	0.783	0.677	0.658	0.74 1	0.072	9.7	0.13	0.24
			S_i	0.0333	0.0357	0.0613	0.0428	0.0648	0.0377					

			RSD_i	4.54	4.82	7.17	5.46	9.57	5.73					
12	速灭磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.46	4.61	4.69	4.57	4.03	4.21	4.43	0.26	5.8	0.32	0.77
			S_i	0.087	0.074	0.198	0.107	0.0816	0.0778					
			RSD_i	1.95	1.61	4.23	2.33	2.02	1.85					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.957	0.980	0.860	1.09	0.807	0.882	0.92 9	0.10	11	0.20	0.33
			S_i	0.0398	0.0548	0.115	0.0392	0.0931	0.0320					
			RSD_i	4.16	5.59	13.4	3.59	11.5	3.62					
13	内吸磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.11	3.87	4.89	4.03	4.42	3.80	4.19	0.41	9.7	0.50	1.2
			S_i	0.094	0.145	0.344	0.161	0.106	0.0723					
			RSD_i	2.28	3.74	7.04	3.99	2.40	1.90					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.813	0.708	0.765	1.07	0.683	0.738	0.79 6	0.14	18	0.25	0.46
			S_i	0.0489	0.0470	0.160	0.0833	0.0857	0.0460					
			RSD_i	6.01	6.64	20.9	7.77	12.6	6.24					
14	虫线磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.81	4.76	4.72	4.73	4.07	4.35	4.57	0.30	6.5	0.36	0.89
			S_i	0.143	0.087	0.188	0.0919	0.155	0.0551					
			RSD_i	2.96	1.82	3.98	1.94	3.81	1.26					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.912	0.949	0.875	1.01	0.806	0.890	0.90 7	0.069	7.6	0.17	0.25
			S_i	0.0492	0.0449	0.0802	0.0481	0.0819	0.0408					
			RSD_i	5.39	4.73	9.17	4.74	10.2	4.59					
15	灭克磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.80	4.71	4.72	4.73	4.11	4.36	4.57	0.27	6.0	0.30	0.81
			S_i	0.064	0.075	0.175	0.0771	0.130	0.0568					
			RSD_i	1.34	1.59	3.71	1.63	3.16	1.30					

		1.00	$\overline{x}_i$	0.987	0.945	0.882	1.03	0.806	0.887	0.92 3	0.081	8.8	0.17	0.28
			S_i	0.0520	0.0445	0.0822	0.0468	0.0837	0.0400					
			RSD_i	5.27	4.71	9.32	4.55	10.4	4.51					
16	甲拌磷	5.00	$\overline{x}_i$	4.51	4.43	4.72	4.43	4.09	4.12	4.38	0.24	5.5	0.31	0.73
			S_i	0.038	0.070	0.175	0.112	0.141	0.0544					
			RSD_i	0.85	1.58	3.71	2.54	3.45	1.32					
		1.00	$\overline{x}_i$	0.927	0.859	0.861	1.00	0.777	0.835	0.87 7	0.077	8.8	0.17	0.27
			S_i	0.0476	0.0368	0.0913	0.0514	0.0840	0.0405					
			RSD_i	5.14	4.29	10.6	5.14	10.8	4.85					
17	治螟磷	5.00	$\overline{x}_i$	4.75	4.68	4.77	4.67	4.11	4.31	4.55	0.27	6.0	0.34	0.82
			S_i	0.058	0.075	0.220	0.0653	0.159	0.0534					
			RSD_i	1.21	1.59	4.62	1.4	3.87	1.24					
		1.00	$\overline{x}_i$	0.968	0.937	0.915	1.02	0.816	0.868	0.92 1	0.072	7.9	0.17	0.26
			S_i	0.0515	0.0401	0.0912	0.0507	0.0779	0.0377					
			RSD_i	5.32	4.28	10.0	4.95	9.54	4.34					
18	二嗪农	5.00	$\overline{x}_i$	4.76	4.74	4.53	4.7	4.10	4.27	4.52	0.28	6.1	0.28	0.81
			S_i	0.044	0.083	0.140	0.051	0.171	0.0336					
			RSD_i	0.91	1.75	3.10	1.09	4.17	0.79					
		1.00	$\overline{x}_i$	1.02	0.971	0.906	1.04	0.850	0.905	0.94 9	0.074	7.8	0.16	0.25
			S_i	0.0412	0.0387	0.0795	0.0439	0.0768	0.0377					
			RSD_i	4.03	3.99	8.77	4.23	9.04	4.17					
19	乙拌磷	5.00	$\overline{x}_i$	4.33	4.30	3.63	4.29	4.15	3.99	4.12	0.27	6.6	0.37	0.83

			S_i	0.133	0.174	0.158	0.0944	0.123	0.0709					
			RSD_i	3.06	4.06	4.36	2.2	2.96	1.77					
			$\overline{x_i}$	0.845	0.786	0.903	0.919	0.658	0.794					
		1.00	S_i	0.0373	0.0285	0.0723	0.0477	0.0658	0.0425	0.81 8	0.10	12	0.14	0.30
			RSD_i	4.41	3.63	8.00	5.19	10.0	5.35					
20	乐果	5.00	$\overline{x_i}$	5.30	5.31	4.59	5.17	4.68	4.63	4.95	0.35	7.0	0.42	1.1
			S_i	0.082	0.076	0.167	0.116	0.173	0.230					
			RSD_i	1.55	1.44	3.63	4.96	3.70	4.98					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.20	1.27	0.886	1.37	0.853	1.11	1.11	0.21	19	0.25	0.63
			S_i	0.0875	0.0933	0.107	0.0859	0.0836	0.0745					
			RSD_i	7.30	7.38	12.1	6.29	9.80	6.74					
21	皮蝇磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.58	4.65	4.50	4.65	4.10	4.25	4.46	0.23	5.1	0.45	0.76
			S_i	0.136	0.110	0.240	0.123	0.182	0.131					
			RSD_i	2.98	2.38	5.33	2.64	4.44	3.09					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.967	0.961	0.918	1.00	0.830	0.869	0.92 4	0.065	7.0	0.15	0.23
			S_i	0.0408	0.0412	0.0673	0.0388	0.0768	0.0344					
			RSD_i	4.22	4.29	7.33	3.89	9.25	3.96					
22	毒死蜱	5.00	$\overline{x_i}$	4.79	4.65	4.51	5.04	4.10	4.28	4.56	0.34	7.5	0.33	1.0
			S_i	0.128	0.045	0.166	0.045	0.182	0.0340					
			RSD_i	2.67	0.98	3.67	0.89	4.44	0.80					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.980	0.979	0.919	1.04	0.904	0.911	0.95 6	0.053	5.6	0.15	0.21
			S_i	0.0390	0.0428	0.0700	0.0400	0.0817	0.0381					

			RSD_i	3.98	4.38	7.62	3.84	9.04	4.18					
20	乐果	5.00	$\overline{x_i}$	5.30	5.31	4.59	5.17	4.68	4.63	4.95	0.35	7.0	0.42	1.1
			S_i	0.082	0.076	0.167	0.116	0.173	0.230					
			RSD_i	1.55	1.44	3.63	4.96	3.70	4.98					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.20	1.27	0.886	1.37	0.853	1.11	1.11	0.21	19	0.25	0.63
			S_i	0.0875	0.0933	0.107	0.0859	0.0836	0.0745					
			RSD_i	7.30	7.38	12.1	6.29	9.80	6.74					
21	皮蝇磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.58	4.65	4.50	4.65	4.10	4.25	4.46	0.23	5.1	0.45	0.76
			S_i	0.136	0.110	0.240	0.123	0.182	0.131					
			RSD_i	2.98	2.38	5.33	2.64	4.44	3.09					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.967	0.961	0.918	1.00	0.830	0.869	0.92 4	0.065	7.0	0.15	0.23
			S_i	0.0408	0.0412	0.0673	0.0388	0.0768	0.0344					
			RSD_i	4.22	4.29	7.33	3.89	9.25	3.96					
22	毒死蜱	5.00	$\overline{x_i}$	4.79	4.65	4.51	5.04	4.10	4.28	4.56	0.34	7.5	0.33	1.0
			S_i	0.128	0.045	0.166	0.045	0.182	0.0340					
			RSD_i	2.67	0.98	3.67	0.89	4.44	0.80					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.980	0.979	0.919	1.04	0.904	0.911	0.95 6	0.053	5.6	0.15	0.21
			S_i	0.0390	0.0428	0.0700	0.0400	0.0817	0.0381					
			RSD_i	3.98	4.38	7.62	3.84	9.04	4.18					
23	甲基对 硫磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.73	4.87	4.56	4.76	4.19	4.34	4.58	0.26	5.8	0.29	0.79
			S_i	0.060	0.071	0.155	0.0654	0.152	0.0679					
			RSD_i	1.27	1.46	3.41	1.37	3.63	1.56					

		1.00	$\overline{x}_i$	1.11	1.00	0.897	1.05	0.826	0.917	0.96 7	0.11	11	0.19	0.34
			S_i	0.0572	0.0742	0.101	0.0466	0.0770	0.0400					
			RSD_i	5.16	7.40	11.2	4.42	9.33	4.36					
24	毒壤磷	5.00	$\overline{x}_i$	4.72	4.70	4.92	4.69	4.18	4.32	4.59	0.28	6.1	0.38	0.86
			S_i	0.076	0.108	0.203	0.0818	0.193	0.0950					
			RSD_i	1.61	2.30	4.12	1.74	4.62	2.20					
		1.00	$\overline{x}_i$	0.930	0.951	0.897	0.974	0.880	0.876	0.91 8	0.04	4.4	0.16	0.19
			S_i	0.0374	0.0338	0.101	0.0345	0.0747	0.0336					
			RSD_i	4.02	3.55	11.2	3.55	8.49	3.84					
25	安硫磷	5.00	$\overline{x}_i$	3.75	3.87	4.56	4.04	3.38	3.31	3.82	0.46	12	0.65	1.4
			S_i	0.246	0.207	0.157	0.361	0.161	0.199					
			RSD_i	6.58	5.36	3.43	8.94	4.76	6.00					
		1.00	$\overline{x}_i$	0.560	0.624	0.961	0.700	0.895	0.491	0.70 5	0.19	27	0.43	0.65
			S_i	0.159	0.178	0.097	0.202	0.0901	0.152					
			RSD_i	28.5	28.5	10.1	28.8	10.1	30.9					
26	倍硫磷	5.00	$\overline{x}_i$	3.88	4.65	4.95	4.6	4.05	4.23	4.39	0.41	9.3	2.2	2.3
			S_i	1.899	0.126	0.176	0.0486	0.139	0.0552					
			RSD_i	49.02	2.72	3.57	1.06	3.43	1.30					
		1.00	$\overline{x}_i$	0.950	0.956	0.923	1.02	0.817	0.890	0.92 6	0.069	7.4	0.13	0.23
			S_i	0.0363	0.0320	0.0658	0.0356	0.0699	0.0297					
			RSD_i	3.82	3.34	7.13	3.48	8.56	3.34					
27	马拉硫磷	5.00	$\overline{x}_i$	4.74	4.78	4.61	4.73	4.20	4.31	4.56	0.25	5.4	0.33	0.75

			S_i	0.070	0.060	0.212	0.0538	0.157	0.0335					
			RSD_i	1.48	1.25	4.60	1.14	3.74	0.78					
			$\overline{x_i}$	0.998	1.04	1.05	1.23	0.868	0.934					
		1.00	S_i	0.0868	0.0596	0.132	0.0527	0.0759	0.0405	1.02	0.12	12	0.23	0.40
			RSD_i	8.70	5.75	12.6	4.29	8.74	4.33					
28	粉锈宁	5.00	$\overline{x_i}$	4.86	4.74	4.96	4.74	4.16	4.42	4.65	0.30	6.5	0.32	0.89
			S_i	0.061	0.129	0.173	0.0507	0.156	0.0364					
			RSD_i	1.25	2.72	3.49	1.07	3.75	0.82					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.987	0.987	0.895	1.07	0.853	0.940	0.95 5	0.077	8.0	0.15	0.25
			S_i	0.0280	0.0288	0.0786	0.0430	0.0710	0.0380					
			RSD_i	2.84	2.92	8.78	4.03	8.32	4.04					
29	对硫磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.63	4.50	4.95	4.55	4.32	4.39	4.56	0.22	4.9	0.33	0.69
			S_i	0.037	0.113	0.182	0.0471	0.177	0.0408					
			RSD_i	0.79	2.52	3.68	1.03	4.10	0.93					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.02	0.966	0.913	1.14	0.841	0.997	0.98 0	0.10	10	0.18	0.33
			S_i	0.0402	0.0412	0.0898	0.0542	0.0919	0.0529					
			RSD_i	3.95	4.26	9.84	4.76	10.9	5.31					
30	育畜磷	5.00	$\overline{x_i}$	5.00	4.81	3.66	4.86	4.22	4.55	4.52	0.50	11	0.37	1.5
			S_i	0.063	0.078	0.204	0.0782	0.174	0.136					
			RSD_i	1.26	1.62	5.56	1.61	4.12	2.99					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.15	1.12	0.823	1.43	0.844	1.09	1.08	0.22	21	0.29	0.68
			S_i	0.0459	0.0830	0.177	0.0922	0.0904	0.0770					

			RSD_i	3.98	7.44	21.5	6.47	10.7	7.09					
31	甲拌磷 砒	5.00	$\overline{x_i}$	4.68	4.91	3.46	4.79	4.29	4.40	4.42	0.53	12	0.30	1.5
			S_i	0.045	0.068	0.113	0.0693	0.200	0.0539					
			RSD_i	0.95	0.068	3.25	1.45	4.66	1.22					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.967	1.05	0.879	1.15	0.842	0.918	0.96 8	0.12	12	0.17	0.36
			S_i	0.0393	0.0539	0.0877	0.0468	0.0717	0.0356					
			RSD_i	4.07	5.16	10.0	4.09	8.51	3.88					
32	灭蚜磷	5.00	$\overline{x_i}$	5.00	4.87	4.98	4.81	4.30	4.45	4.74	0.29	6.2	0.31	0.86
			S_i	0.068	0.101	0.158	0.0637	0.140	0.0896					
			RSD_i	1.36	2.08	3.18	1.33	3.26	2.01					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.963	1.04	1.14	1.16	0.851	0.932	1.01	0.12	12	0.21	0.39
			S_i	0.0958	0.0451	0.111	0.0488	0.0723	0.0389					
			RSD_i	9.95	4.36	9.71	4.20	8.50	4.17					
33	丙硫磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.65	4.65	4.60	4.64	4.24	4.24	4.50	0.21	4.6	0.33	0.65
			S_i	0.056	0.102	0.176	0.0476	0.175	0.0625					
			RSD_i	1.21	2.20	3.84	1.03	4.13	1.48					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.990	0.975	0.911	1.00	0.854	0.900	0.93 8	0.059	6.2	0.14	0.21
			S_i	0.0310	0.0350	0.0791	0.0353	0.0703	0.0343					
			RSD_i	3.13	3.59	8.69	3.52	8.23	3.81					
34	脱叶亚 磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.64	4.75	4.70	5.57	4.30	4.24	4.70	0.48	10	0.37	1.4
			S_i	0.096	0.153	0.189	0.0943	0.150	0.0625					
			RSD_i	2.08	3.23	4.01	1.69	3.49	1.48					

		1.00	$\overline{x_i}$	0.937	0.892	0.873	1.18	0.734	0.876	0.91 5	0.15	16	0.20	0.45
			S_i	0.0468	0.0575	0.0984	0.0771	0.0701	0.0564					
			RSD_i	4.99	6.45	11.3	6.56	9.55	6.43					
35	乐本松	5.00	$\overline{x_i}$	4.66	4.70	3.55	4.73	4.27	4.33	4.37	0.45	10	0.33	1.3
			S_i	0.092	0.074	0.189	0.0481	0.167	0.0531					
			RSD_i	1.97	1.58	5.34	1.02	3.91	1.23					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.992	1.09	0.866	1.19	0.851	0.935	0.98 7	0.13	13	0.22	0.42
			S_i	0.0299	0.0831	0.136	0.0449	0.0791	0.0427					
			RSD_i	3.02	7.60	15.6	3.78	9.29	4.57					
36	地胺磷	5.00	$\overline{x_i}$	3.93	3.83	4.83	3.78	3.53	3.47	3.90	0.49	13	0.67	1.5
			S_i	0.172	0.052	0.464	0.186	0.165	0.195					
			RSD_i	4.37	1.37	9.61	4.93	4.67	5.62					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.885	0.864	0.886	1.03	0.862	0.844	0.89 5	0.068	7.6	0.38	0.40
			S_i	0.0609	0.0834	0.269	0.0984	0.100	0.0930					
			RSD_i	6.88	9.65	30.4	9.57	11.6	11.0					
37	三硫磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.81	4.84	4.66	4.81	4.32	4.40	4.64	0.23	4.9	0.40	0.73
			S_i	0.143	0.129	0.191	0.066	0.204	0.0586					
			RSD_i	2.96	2.67	4.10	1.37	4.72	1.33					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.888	1.01	0.885	1.14	0.887	0.963	0.96 2	0.10	11	0.18	0.33
			S_i	0.0601	0.0375	0.0909	0.0514	0.0756	0.0446					
			RSD_i	6.77	3.71	10.3	4.51	8.53	4.63					
38	增效醚	5.00	$\overline{x_i}$	5.07	4.76	4.39	4.79	4.30	4.49	4.63	0.29	6.3	0.38	0.88

			S_i	0.091	0.136	0.173	0.0647	0.208	0.0578					
			RSD_i	1.80	2.87	3.94	1.35	4.84	1.29					
			$\overline{x_i}$	1.09	0.977	0.926	1.19	0.867	0.987					
		1.00	S_i	0.0679	0.0317	0.158	0.0581	0.0890	0.0409	1.01	0.12	12	0.24	0.39
			RSD_i	6.24	3.25	17.1	4.89	10.3	4.14					
39	锐劲特	5.00	$\overline{x_i}$	4.76	4.88	5.09	4.82	4.26	4.43	4.71	0.31	6.5	0.51	0.98
			S_i	0.069	0.102	0.370	0.0572	0.200	0.0817					
			RSD_i	1.44	2.08	7.27	1.19	4.69	1.84					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.987	1.07	0.981	1.39	0.900	1.02	1.06	0.17	16	0.27	0.54
			S_i	0.141	0.0476	0.144	0.0643	0.0884	0.0459					
			RSD_i	14.2	4.45	14.7	4.63	9.82	4.51					
40	丰索磷	5.00	$\overline{x_i}$	2.20	4.83	4.50	4.91	4.53	4.69	4.28	1.0	24	0.49	2.9
			S_i	0.159	0.048	0.297	0.0881	0.220	0.120					
			RSD_i	7.27	0.99	6.60	1.8	4.86	2.56					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.557	1.09	1.09	1.51	0.885	1.24	1.06	0.32	30	0.27	0.94
			S_i	0.0898	0.0561	0.113	0.109	0.114	0.0899					
			RSD_i	16.1	5.13	10.3	7.24	12.8	7.25					
41	倍硫磷 砒	5.00	$\overline{x_i}$	5.06	4.98	4.66	4.93	4.74	4.35	4.79	0.26	5.5	0.39	0.81
			S_i	0.098	0.085	0.192	0.0621	0.231	0.0685					
			RSD_i	1.93	1.70	4.12	1.26	4.87	1.57					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.955	1.09	1.04	1.16	0.897	0.934	1.01	0.10	10	0.22	0.35
			S_i	0.0712	0.0519	0.122	0.0476	0.0951	0.0405					

			RSD_i	7.46	4.77	11.7	4.09	10.6	4.34					
42	硫丹硫酸酯	5.00	$\overline{x_i}$	4.57	4.68	4.48	4.6	4.25	4.21	4.47	0.19	4.3	0.31	0.61
			S_i	0.039	0.081	0.167	0.0459	0.187	0.0502					
			RSD_i	0.85	1.73	3.72	1	4.40	1.19					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.953	1.05	0.933	1.03	0.864	0.899	0.95 5	0.073	7.6	0.14	0.24
			S_i	0.0333	0.0414	0.0649	0.0370	0.0695	0.0342					
			RSD_i	3.49	3.96	6.95	3.60	8.04	3.81					
43	溴螨酯	5.00	$\overline{x_i}$	4.85	4.97	4.07	4.79	4.23	4.36	4.55	0.37	8.2	0.29	1.1
			S_i	0.047	0.057	0.147	0.0398	0.182	0.0598					
			RSD_i	0.96	1.15	3.63	0.83	4.30	1.37					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.01	1.09	0.907	1.17	0.899	0.975	1.01	0.11	11	0.17	0.33
			S_i	0.0319	0.0437	0.0845	0.0462	0.0826	0.0424					
			RSD_i	3.15	3.99	9.31	3.95	9.19	4.34					
44	溴苯磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.65	4.66	5.15	4.68	4.47	4.28	4.65	0.29	6.2	0.70	1.0
			S_i	0.223	0.232	0.378	0.198	0.197	0.226					
			RSD_i	4.80	4.97	7.34	4.24	4.41	5.29					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.972	0.979	0.898	1.03	0.876	0.926	0.94 7	0.057	6.1	0.15	0.21
			S_i	0.0293	0.0362	0.0818	0.0357	0.0806	0.0403					
			RSD_i	3.01	3.69	9.12	3.45	9.20	4.35					
45	苯硫磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.75	4.74	5.24	4.81	4.46	4.51	4.75	0.28	5.8	0.40	0.86
			S_i	0.164	0.116	0.193	0.0617	0.174	0.0889					
			RSD_i	3.44	2.45	3.68	1.28	3.90	1.97					

		1.00	$\overline{x_i}$	0.888	0.957	0.907	1.23	0.844	1.046	0.97 9	0.14	14	0.22	0.44
			S_i	0.0688	0.0488	0.113	0.0641	0.0934	0.0516					
			RSD_i	7.75	5.11	12.4	5.20	11.1	4.93					
46	苯线磷 亚砷	5.00	$\overline{x_i}$	0.67	0.49	5.54	4.58	0.57	0.388	2.04	2.4	116	0.57	6.6
			S_i	0.243	0.140	0.277	0.192	0.199	0.139					
			RSD_i	36.42	28.3	5.00	33.16	34.9	35.8					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.785	0.147	0.991	0.595	0.970	0.126	0.60 2	0.39	65	0.43	1.2
			S_i	0.0625	0.0576	0.252	0.226	0.130	0.0462					
			RSD_i	7.97	39.2	25.4	37.9	13.4	36.7					
47	苯线磷 砷	5.00	$\overline{x_i}$	4.59	4.27	3.99	4.73	4.33	4.14	4.34	0.28	6.4	0.65	0.98
			S_i	0.176	0.117	0.435	0.192	0.148	0.181					
			RSD_i	3.83	2.74	10.9	4.19	3.42	4.37					
		1.00	$\overline{x_i}$	0.948	0.993	0.800	1.44	0.934	0.959	1.01	0.22	22	0.42	0.72
			S_i	0.198	0.0990	0.232	0.105	0.110	0.0814					
			RSD_i	20.9	10.0	29.0	7.33	11.8	8.49					
48	吡啶硫 磷	5.00	$\overline{x_i}$	5.10	4.92	5.38	4.85	4.88	4.53	4.94	0.28	5.7	0.63	0.98
			S_i	0.112	0.110	0.489	0.0402	0.172	0.0953					
			RSD_i	2.19	2.25	9.10	0.83	3.52	2.11					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.20	1.21	0.865	1.47	0.945	1.01	1.12	0.22	20	0.35	0.70
			S_i	0.0464	0.108	0.239	0.0813	0.109	0.0521					
			RSD_i	3.88	8.91	27.6	5.53	11.6	5.14					
49	蝇毒磷	5.00	$\overline{x_i}$	4.97	4.93	5.95	4.82	5.13	4.53	5.06	0.48	9.5	0.33	1.4

			S_i	0.036	0.060	0.216	0.0231	0.164	0.0781					
			RSD_i	0.73	1.21	3.63	0.48	3.20	1.72					
		1.00	$\overline{x_i}$	1.09	1.16	1.09	1.29	0.988	1.03	1.11	0.11	9.6	0.30	0.41
			S_i	0.102	0.066	0.192	0.0655	0.110	0.0520					
			RSD_i	9.36	5.74	17.6	5.09	11.2	5.05					

附表 2-4 固废浸出液精密度测试数据汇总表 (μg/L)

序号	化合物名称	浓度值 (μg/L)		实验室 1	实验室 2	实验室 3	实验室 4	实验室 5	实验室 6	$\overline{x}$	S'	RSD'	重复性限 r	再现性限 R
1	反式丙烯菊酯	20.0	$\overline{x_i}$	22.7	20.3	16.2	23.7	20.2	18.3	20.2	2.8	14	4.5	8.7
			S_i	2.18	0.668	0.606	1.87	1.61	1.91					
			RSD_i	9.60	3.29	3.75	7.89	7.96	10.5					
		100	$\overline{x_i}$	83.8	95.1	85.1	110	100	106	96.7	11	11	8.6	31
			S_i	2.97	1.59	3.02	4.71	2.48	2.88					
			RSD_i	3.54	1.68	3.56	4.29	2.48	2.73					
2	联苯菊酯	20.0	$\overline{x_i}$	19.1	19.1	16.0	20.2	18.5	17.4	18.4	1.5	8	4.9	6.1
			S_i	1.53	1.64	2.33	1.61	1.45	1.84					
			RSD_i	8.01	8.59	14.6	7.98	7.84	10.6					
		100	$\overline{x_i}$	71.8	94.9	85.2	104	94.1	99.1	91.5	12	13	8.7	33
			S_i	2.17	2.82	2.81	3.82	3.35	3.39					
			RSD_i	3.02	2.97	3.30	3.68	3.56	3.42					
3	胺菊酯	20.0	$\overline{x_i}$	22.6	21.6	23.0	22.4	18.0	16.8	20.7	2.7	13	5.5	9.0

			S_i	2.02	1.78	2.56	1.93	1.51	1.91					
			RSD_i	8.94	8.24	11.1	8.64	8.38	11.4					
		100	$\overline{x_i}$	77.5	105	111	105	93.1	97.7	98.2	12	12	8.6	34
			S_i	2.53	1.21	2.93	4.07	3.38	3.39					
			RSD_i	3.27	1.16	2.64	3.87	3.63	3.47					
4	甲氰菊酯	20.0	$\overline{x_i}$	18.0	18.2	16.1	19.3	18.0	17.3	17.8	1.1	6.0	4.4	5.0
			S_i	1.42	1.52	1.67	1.53	1.39	1.90					
			RSD_i	7.86	8.32	10.4	7.92	7.70	11.0					
		100	$\overline{x_i}$	74.8	98.0	85.2	101	94.7	96.1	91.6	9.8	11	8.4	29
			S_i	2.32	2.40	3.13	3.78	2.98	3.19					
			RSD_i	3.10	2.46	3.67	3.75	3.14	3.32					
5	除虫菊酯	20.0	$\overline{x_i}$	35.4	21.9	25.0	27.1	18.7	14.8	23.8	7.2	30	9.0	22
			S_i	4.00	2.29	4.41	2.90	2.34	2.76					
			RSD_i	11.3	10.5	17.6	10.7	12.6	18.7					
		100	$\overline{x_i}$	91.8	104	111	107	102	106	104	6.5	6.3	9.8	20
			S_i	2.96	1.75	3.01	5.05	3.90	3.49					
			RSD_i	3.22	1.69	2.72	4.70	3.81	3.29					
6	氯菊酯	20.0	$\overline{x_i}$	20.7	18.6	15.5	19.8	18.4	17.5	18.4	1.8	9.9	5.7	7.3
			S_i	1.77	1.42	3.47	1.61	1.53	1.75					
			RSD_i	8.56	7.59	22.4	8.15	8.34	10.0					
		100	$\overline{x_i}$	75.0	92.9	85.4	103	95.1	97.5	91.5	9.9	11	8.4	29
			S_i	2.57	1.85	2.72	4.20	2.37	3.64					

			RSD_i	3.43	1.99	3.18	4.07	2.49	3.74					
7	顺式氯 氟氰菊 酯	20.0	$\overline{x_i}$	19.3	18.4	16.0	20.5	18.2	17.8	18.4	1.5	8.2	5.1	6.3
			S_i	1.66	1.44	2.36	1.88	1.43	2.05					
			RSD_i	8.61	7.86	14.8	9.15	7.88	11.5					
		100	$\overline{x_i}$	76.1	93.2	85.2	105	95.9	108	93.9	12	13	8.7	35
			S_i	2.63	2.59	2.98	3.74	3.25	3.20					
			RSD_i	3.45	2.77	3.49	3.56	3.39	2.96					
8	氯氟菊 酯	20.0	$\overline{x_i}$	24.0	19.0	15.9	22.8	16.6	16.3	19.1	3.5	18	6.4	12
			S_i	2.59	2.00	2.24	2.97	1.59	2.15					
			RSD_i	10.8	10.5	14.0	2.97	9.56	13.2					
		100	$\overline{x_i}$	81.2	99.1	85.5	98.0	96.0	96.8	92.8	7.5	8.1	8.8	23
			S_i	3.80	1.68	2.82	3.46	3.04	3.63					
			RSD_i	4.68	1.70	3.30	3.53	3.16	3.75					
9	氰戊菊 酯	20.0	$\overline{x_i}$	21.4	17.7	15.5	19.9	17.5	16.3	18.1	2.2	12	6.1	8.4
			S_i	2.05	1.79	3.34	1.77	1.57	2.11					
			RSD_i	9.58	10.1	21.5	8.93	8.97	13.0					
		100	$\overline{x_i}$	78.3	97.2	85.5	90.3	88.7	94.6	89.1	6.7	7.6	12	22
			S_i	3.32	0.74	2.94	6.46	3.29	5.47					
			RSD_i	4.23	0.759	3.44	7.16	3.71	5.78					
10	溴氰菊 酯	20.0	$\overline{x_i}$	21.9	18.4	14.9	18.8	17.8	18.4	18.4	2.2	12	5.5	8.0
			S_i	2.33	1.34	1.90	1.58	1.71	2.59					
			RSD_i	10.6	7.29	12.7	8.39	9.61	14.1					

		100	$\overline{x_i}$	78.9	97.0	73.0	89.5	92.3	96.5	87.9	9.8	11	10	29
			S_i	2.77	1.46	2.82	5.41	4.25	4.29					
			RSD_i	3.51	1.51	3.86	6.05	4.61	4.44					
11	敌敌畏	20.0	$\overline{x_i}$	16.6	17.6	17.3	16.9	13.5	13.7	15.9	1.8	12	6.9	8.2
			S_i	1.82	2.95	3.13	2.39	2.10	2.16					
			RSD_i	11.0	16.8	18.1	14.1	15.6	15.7					
		100	$\overline{x_i}$	91.2	93.1	72.3	96.2	81.9	88.4	87.2	8.8	10	7.0	25
			S_i	2.66	1.72	1.99	3.25	2.40	2.64					
			RSD_i	2.91	1.85	2.75	3.38	2.93	2.98					
12	速灭磷	20.0	$\overline{x_i}$	20.8	19.5	16.7	22.0	16.2	16.6	18.6	2.5	13	7.3	9.6
			S_i	2.07	3.63	3.30	2.34	1.76	1.94					
			RSD_i	10.0	18.6	19.7	10.7	10.9	11.7					
		100	$\overline{x_i}$	100	96.5	85.4	101	85.7	95.2	94.0	6.9	7.3	9.2	21
			S_i	3.72	3.60	1.89	3.94	3.39	2.72					
			RSD_i	3.72	3.73	2.21	3.89	3.95	2.86					
13	内吸磷	20.0	$\overline{x_i}$	16.7	17.1	16.4	20.2	13.7	13.4	16.3	2.5	15	6.8	9.4
			S_i	1.82	2.84	3.64	2.35	1.70	1.61					
			RSD_i	10.9	16.7	22.3	11.6	12.4	12.0					
		100	$\overline{x_i}$	71.9	65.7	84.2	72.5	75.3	67.0	72.8	6.7	9.1	22	28
			S_i	5.85	9.15	10.6	8.31	3.41	7.95					
			RSD_i	8.13	13.9	12.6	11.5	4.53	11.9					
14	虫线磷	20.0	$\overline{x_i}$	18.4	19.6	17.1	19.8	16.1	16.1	17.9	1.7	9.3	5.5	6.9

			S_i	1.78	2.15	2.49	1.89	1.66	1.68					
			RSD_i	9.67	11.0	14.6	9.53	10.3	10.4					
			$\overline{x_i}$	99.0	94.2	85.3	99.7	83.4	94.5					
		100	S_i	4.76	2.60	0.700	3.73	2.33	2.95	92.7	6.9	7.4	8.7	21
			RSD_i	4.81	2.76	0.822	3.75	2.79	3.12					
15	灭克磷	20.0	$\overline{x_i}$	20.1	19.6	17.0	20.6	16.1	16.6	18.3	2.0	11	5.7	7.6
			S_i	1.93	2.31	2.43	1.95	1.68	1.79					
			RSD_i	9.60	11.8	14.3	9.51	10.4	10.8					
		100	$\overline{x_i}$	100	95.4	85.2	100	84.8	94.2	93.3	6.8	7.3	8.4	21
			S_i	3.87	2.88	0.681	3.79	2.27	3.18					
			RSD_i	3.88	3.02	0.800	3.77	2.68	3.37					
16	甲拌磷	20.0	$\overline{x_i}$	18.8	19.1	17.0	20.2	15.6	15.9	17.8	1.9	11	5.7	7.4
			S_i	1.80	2.24	2.63	2.00	1.68	1.72					
			RSD_i	9.56	11.8	15.4	9.94	10.8	10.8					
		100	$\overline{x_i}$	92.4	88.6	85.7	95.7	80.3	89.0	88.6	5.3	6.0	7.5	16
			S_i	3.44	2.20	1.26	3.41	1.93	3.14					
			RSD_i	3.72	2.48	1.47	3.56	2.40	3.53					
17	治螟磷	20.0	$\overline{x_i}$	20.3	19.3	17.0	21.3	16.3	16.6	18.5	2.1	12	5.5	7.8
			S_i	1.95	2.02	2.48	1.97	1.57	1.59					
			RSD_i	9.61	10.5	14.6	9.22	9.60	9.61					
		100	$\overline{x_i}$	101	96.9	85.3	99.0	83.6	94.2	93.3	7.3	7.8	8.6	22
			S_i	3.90	2.87	1.68	3.66	2.21	3.39					

			RSD_i	3.87	2.96	1.97	3.70	2.64	3.60					
18	二嗪农	20.0	$\overline{x_i}$	20.9	20.2	16.8	20.9	17.0	17.3	18.9	2.0	11	5.3	7.4
			S_i	1.86	1.97	2.32	1.83	1.52	1.68					
			RSD_i	8.89	9.77	13.8	8.73	8.95	9.69					
		100	$\overline{x_i}$	100	95.0	86.0	100	83.2	92.5	92.8	7.0	7.6	7.0	21
			S_i	2.85	2.06	1.70	2.83	2.36	2.87					
			RSD_i	2.86	2.17	1.98	2.83	2.84	3.11					
19	乙拌磷	20.0	$\overline{x_i}$	15.8	17.2	16.7	17.5	13.2	13.9	15.7	1.8	11	5.0	6.8
			S_i	1.54	1.93	2.50	1.70	1.32	1.48					
			RSD_i	1.54	1.93	15.0	9.70	10.0	10.6					
		100	$\overline{x_i}$	69.9	71.6	77.0	74.0	69.2	69.4	71.9	3.1	4.3	21	21
			S_i	6.37	6.61	11.2	7.86	2.95	6.67					
			RSD_i	9.11	9.24	14.6	10.6	4.27	9.61					
20	乐果	20.0	$\overline{x_i}$	21.5	20.4	16.8	23.6	17.1	17.4	19.5	2.8	14	6.3	9.7
			S_i	1.79	3.16	2.67	1.98	1.67	1.71					
			RSD_i	8.35	15.4	15.9	8.41	9.81	9.88					
		100	$\overline{x_i}$	96.8	93.7	86.0	97.9	85.2	93.6	92.2	5.4	5.9	9.1	17
			S_i	3.75	4.06	2.15	3.20	3.89	1.44					
			RSD_i	3.87	4.34	2.50	3.27	4.57	1.54					
21	皮蝇磷	20.0	$\overline{x_i}$	20.2	19.8	16.9	20.5	16.6	16.8	18.5	1.9	10	5.1	7.0
			S_i	1.75	1.99	2.17	1.79	1.54	1.56					
			RSD_i	8.65	10.0	12.9	8.74	9.24	9.30					

		100	$\overline{x}_i$	98.0	97.7	85.3	98.9	85.3	95.0	93.4	6.4	6.8	8.8	20
			S_i	3.69	2.60	0.969	3.70	3.23	3.75					
			RSD_i	3.77	2.67	1.14	3.74	3.79	3.95					
22	毒死蜱	20.0	$\overline{x}_i$	20.7	20.3	16.9	21.1	18.1	17.3	19.1	1.9	9.7	5.2	7.0
			S_i	1.64	2.07	2.19	1.80	1.65	1.60					
			RSD_i	7.93	10.2	13.0	8.56	9.13	9.28					
		100	$\overline{x}_i$	97.8	97.5	86.1	105	86.3	94.4	94.5	7.3	7.8	8.3	22
			S_i	3.07	1.57	1.61	4.36	3.41	2.75					
			RSD_i	3.14	1.61	1.87	4.14	3.96	2.92					
23	甲基对 硫磷	20.0	$\overline{x}_i$	23.0	19.8	16.7	21.1	16.5	17.0	19.0	2.7	14	6.1	9.4
			S_i	2.15	2.72	2.78	1.84	1.55	1.61					
			RSD_i	9.35	13.8	16.6	8.71	9.39	9.46					
		100	$\overline{x}_i$	101	94.0	86.2	101	85.1	93.5	93.5	6.9	7.4	8.3	21
			S_i	3.08	3.07	1.75	3.28	3.63	2.69					
			RSD_i	3.04	3.27	2.04	3.26	4.27	2.88					
24	毒壤磷	20.0	$\overline{x}_i$	20.3	19.6	17.0	20.2	17.4	16.8	18.6	1.7	8.9	4.8	6.4
			S_i	1.77	1.79	2.06	1.68	1.35	1.49					
			RSD_i	8.70	9.11	12.1	8.35	7.72	8.82					
		100	$\overline{x}_i$	102	98.7	85.4	98.9	84.1	93.4	93.8	7.5	8.0	9.3	23
			S_i	4.06	2.41	0.958	3.41	3.94	3.95					
			RSD_i	4.00	2.45	1.12	3.45	4.69	4.23					
25	安硫磷	20.0	$\overline{x}_i$	22.0	20.4	16.7	26.0	17.9	16.8	20.0	3.6	18	6.6	12

			S_i	1.89	3.50	2.44	2.37	1.79	1.48					
			RSD_i	8.59	17.1	14.6	9.12	9.98	8.84					
			$\overline{x_i}$	104	103	85.2	106	89.1	90.6					
		100	S_i	4.22	4.35	1.33	6.09	4.41	3.08	96.3	9.0	9.4	12	27
			RSD_i	4.07	4.22	1.56	5.75	4.94	3.40					
26	倍硫磷	20.0	$\overline{x_i}$	20.7	19.6	16.8	20.8	16.4	16.8	18.5	2.1	11	4.9	7.3
			S_i	1.74	1.93	2.14	1.73	1.39	1.51					
			RSD_i	8.43	9.84	12.7	8.30	8.51	8.99					
		100	$\overline{x_i}$	97.7	94.5	85.9	95.7	80.3	90.3	90.7	6.6	7.3	8.2	20
			S_i	3.69	1.78	2.09	2.82	3.63	3.08					
			RSD_i	3.78	1.89	2.43	2.94	4.52	3.42					
27	马拉硫磷	20.0	$\overline{x_i}$	21.8	20.3	16.5	25.2	17.4	17.6	19.8	3.3	17	6.3	11
			S_i	1.83	2.64	3.18	2.17	1.53	1.63					
			RSD_i	8.36	13.0	19.4	8.63	8.79	9.26					
		100	$\overline{x_i}$	103	97.7	86.3	101	85.5	95.0	94.8	7.4	7.8	7.3	22
			S_i	2.90	2.12	1.92	2.48	3.59	2.36					
			RSD_i	2.81	2.17	2.22	2.45	4.20	2.48					
28	粉锈宁	20.0	$\overline{x_i}$	21.6	20.4	17.0	21.9	17.1	17.6	19.3	2.3	12	5.0	7.9
			S_i	1.74	1.88	2.16	1.86	1.41	1.54					
			RSD_i	8.05	9.21	12.7	8.50	8.24	8.72					
		100	$\overline{x_i}$	103	98.1	85.3	100	85.5	109	96.8	9.6	9.9	9.2	28
			S_i	3.93	2.84	1.18	3.26	4.05	3.50					

			RSD_i	3.82	2.90	1.38	3.24	4.74	3.22					
29	对硫磷	20.0	$\overline{x_i}$	22.5	20.0	16.8	23.6	16.8	18.1	19.6	2.9	15	5.8	9.8
			S_i	1.99	2.08	2.58	2.21	1.81	1.73					
			RSD_i	8.88	10.4	15.4	9.37	10.8	9.54					
		100	$\overline{x_i}$	102	96.2	86.1	97.7	88.4	95.4	94.3	6.0	6.3	7.9	18
			S_i	2.96	2.11	1.77	2.47	4.18	2.87					
			RSD_i	2.91	2.20	2.06	2.53	4.73	3.01					
30	育畜磷	20.0	$\overline{x_i}$	25.0	19.9	22.5	28.9	16.9	18.2	21.9	4.5	21	9.9	16
			S_i	2.19	4.10	6.08	2.91	1.82	2.19					
			RSD_i	8.78	20.7	27.1	10.1	10.8	12.0					
		100	$\overline{x_i}$	108	103	102	104	87.2	99.4	101	7.1	7.1	11	22
			S_i	3.95	4.10	4.15	3.42	4.03	2.56					
			RSD_i	3.66	3.98	4.06	3.27	4.03	2.57					
31	甲拌磷 砒	20.0	$\overline{x_i}$	20.6	20.3	16.6	23.3	17.0	17.2	19.2	2.7	14	5.5	9.0
			S_i	1.64	2.50	2.46	1.97	1.48	1.55					
			RSD_i	7.98	12.3	14.9	8.46	8.76	9.05					
		100	$\overline{x_i}$	100	102	82.2	100	87.3	96.2	94.6	8.0	8.5	12	25
			S_i	3.68	3.59	6.53	3.82	4.14	1.95					
			RSD_i	3.68	3.52	7.95	3.82	4.75	2.03					
32	灭蚜磷	20.0	$\overline{x_i}$	21.0	20.2	16.8	23.6	17.0	17.4	19.3	2.7	14	5.4	9.1
			S_i	1.69	2.27	2.41	2.01	1.44	1.58					
			RSD_i	8.06	11.2	14.4	8.49	8.49	9.10					

		100	$\overline{x_i}$	105	100	85.3	102	87.3	96.2	96.0	8.0	8.4	9.4	24
			S_i	4.38	2.85	0.76	3.85	4.14	2.65					
			RSD_i	4.19	2.84	0.887	3.77	4.75	2.75					
33	丙硫磷	20.0	$\overline{x_i}$	21.0	20.1	16.9	20.9	17.1	17.3	18.9	2.0	11	5.0	7.2
			S_i	1.73	1.85	2.20	1.77	1.41	1.54					
			RSD_i	8.23	9.22	13.0	8.50	8.23	8.89					
		100	$\overline{x_i}$	102	99.0	86.0	99.5	87.3	93.8	94.6	6.7	7.1	7.6	20
			S_i	3.15	1.47	1.44	2.67	4.14	2.46					
			RSD_i	3.09	1.48	1.67	2.68	4.75	2.62					
34	脱叶亚 磷	20.0	$\overline{x_i}$	18.8	17.9	16.5	22.8	14.7	19.8	18.4	2.8	15	5.7	9.4
			S_i	1.75	1.95	2.51	2.15	1.40	2.18					
			RSD_i	9.30	10.9	15.2	9.43	9.56	11.0					
		100	$\overline{x_i}$	94.2	94.0	85.8	112	81.3	88.1	92.6	11	12	9.2	31
			S_i	3.15	1.41	2.24	3.20	3.50	5.09					
			RSD_i	3.35	1.49	2.62	2.85	4.31	5.78					
35	乐本松	20.0	$\overline{x_i}$	21.2	19.8	22.5	25.1	17.0	17.3	20.5	3.1	15	9.2	12
			S_i	1.84	4.18	5.76	2.31	1.57	1.59					
			RSD_i	8.67	21.1	25.6	9.21	9.25	9.20					
		100	$\overline{x_i}$	103	104	85.2	101	86.5	95.5	95.9	8.3	8.7	13	26
			S_i	4.20	4.83	3.11	3.82	4.12	6.48					
			RSD_i	4.07	4.62	3.65	3.77	4.76	6.79					
36	地胺磷	20.0	$\overline{x_i}$	24.8	19.9	16.3	26.7	17.2	18.1	20.5	4.3	21	8.3	14

			S_i	2.25	4.05	3.84	2.63	2.01	2.35					
			RSD_i	9.08	20.3	23.5	9.83	11.7	13.0					
		100	$\overline{x_i}$	106	100	106	105	91.3	102	102	5.6	5.5	10	18
			S_i	3.97	3.33	4.42	3.49	4.21	2.58					
			RSD_i	3.75	3.33	4.15	3.33	4.61	2.53					
37	三硫磷	20.0	$\overline{x_i}$	18.6	20.4	16.7	23.2	17.7	17.8	19.1	2.4	12	5.4	8.3
			S_i	1.17	2.27	2.36	2.05	1.49	1.86					
			RSD_i	6.30	11.1	14.1	8.86	8.39	10.5					
		100	$\overline{x_i}$	106	99.3	85.4	102	88.3	96.2	96.2	8.0	8.3	9.5	24
			S_i	3.97	3.07	1.08	3.87	4.16	3.19					
			RSD_i	3.75	3.09	1.26	3.79	4.71	3.31					
38	增效醚	20.0	$\overline{x_i}$	23.4	20.5	16.3	24.1	17.4	17.6	19.9	3.3	17	6.4	11
			S_i	2.12	2.39	3.20	2.04	1.79	1.84					
			RSD_i	9.06	11.7	19.6	8.43	10.3	10.4					
		100	$\overline{x_i}$	105	96.2	85.4	101	85.2	94.7	94.6	8.1	8.5	9.5	24
			S_i	4.26	2.84	2.12	3.49	4.02	3.21					
			RSD_i	4.04	2.95	2.49	3.47	4.72	3.39					
39	锐劲特	20.0	$\overline{x_i}$	22.5	20.2	16.5	27.9	18.0	18.1	20.5	4.2	20	6.6	13
			S_i	2.07	2.54	2.89	2.64	1.77	1.91					
			RSD_i	9.20	12.6	17.5	9.44	9.84	10.6					
		100	$\overline{x_i}$	106	106	85.8	103	88.7	98.7	98.0	8.8	9.0	11	27
			S_i	4.57	4.26	3.39	3.90	4.01	1.74					

			RSD_i	4.29	4.02	3.96	3.77	4.52	1.76					
40	丰索磷	20.0	$\overline{x_i}$	9.73	6.45	16.6	29.7	17.7	19.0	16.5	8.1	49	7.4	24
			S_i	0.628	3.68	2.49	3.06	2.27	2.67					
			RSD_i	6.45	17.2	15.0	10.3	12.8	14.1					
		100	$\overline{x_i}$	46.2	100	71.4	106	91.8	102	86.2	23	27	7.4	65
			S_i	2.45	2.09	3.34	2.48	3.36	1.83					
			RSD_i	5.31	2.08	4.68	2.34	3.66	1.79					
41	倍硫磷 砒	20.0	$\overline{x_i}$	20.5	20.9	16.7	23.5	17.9	17.4	19.5	2.6	13	6.4	9.3
			S_i	1.69	3.23	2.62	2.01	1.89	1.90					
			RSD_i	8.23	15.5	15.7	8.56	10.5	10.9					
		100	$\overline{x_i}$	109	101	85.4	102	92.8	96.3	97.8	8.2	8.4	13	26
			S_i	4.49	3.73	1.70	3.59	3.64	7.81					
			RSD_i	4.13	3.68	1.99	3.51	3.92	8.11					
42	硫丹硫酸酯	20.0	$\overline{x_i}$	20.0	20.1	16.8	21.4	17.3	17.6	18.9	1.9	9.9	5.4	7.2
			S_i	1.62	2.66	2.44	1.74	1.41	1.40					
			RSD_i	8.10	13.2	14.5	8.12	8.14	7.98					
		100	$\overline{x_i}$	101	103	72.1	98.9	87.9	93.0	92.7	12	12	6.9	33
			S_i	3.09	2.07	1.03	2.46	3.63	1.49					
			RSD_i	3.07	2.01	1.43	2.48	4.13	1.60					
43	溴螨酯	20.0	$\overline{x_i}$	21.2	20.9	16.7	23.5	18.0	18.5	19.8	2.5	13	5.7	8.7
			S_i	1.83	2.59	2.35	2.06	1.63	1.53					
			RSD_i	8.63	12.4	14.1	8.78	9.09	8.30					

		100	$\overline{x_i}$	103	106	85.9	101	88.6	95.3	96.6	8.1	8.4	7.0	24
			S_i	2.92	1.78	1.56	2.40	3.52	2.32					
			RSD_i	2.84	1.69	1.81	2.37	3.97	2.44					
44	溴苯磷	20.0	$\overline{x_i}$	20.6	20.3	16.8	21.6	17.5	17.2	19.0	2.1	11	5.4	7.6
			S_i	1.75	2.26	2.31	1.87	1.62	1.66					
			RSD_i	8.50	11.2	13.8	8.63	9.26	9.64					
		100	$\overline{x_i}$	102	100	85.3	100	90.3	95.3	95.5	6.5	6.9	10	21
			S_i	4.61	2.81	1.92	3.49	4.01	4.66					
			RSD_i	4.53	2.80	2.25	3.48	4.44	4.90					
45	苯硫磷	20.0	$\overline{x_i}$	19.8	19.8	16.7	24.2	16.9	18.0	19.2	2.8	15	6.2	9.6
			S_i	1.22	2.45	2.78	2.58	1.85	2.07					
			RSD_i	6.16	12.4	16.7	10.7	10.9	11.5					
		100	$\overline{x_i}$	103	99.5	85.3	102	91.1	96.9	96.3	6.9	7.1	8.2	21
			S_i	2.93	2.85	0.969	3.91	3.97	1.62					
			RSD_i	2.84	2.86	1.14	3.82	4.35	1.67					
46	苯线磷 亚砷	20.0	$\overline{x_i}$	18.7	21.1	16.4	22.0	19.0	18.7	19.3	2.0	10	9.7	10
			S_i	2.46	5.24	2.83	3.27	3.10	3.07					
			RSD_i	13.2	24.9	17.3	14.9	16.3	16.4					
		100	$\overline{x_i}$	127	89.0	85.2	2.24	96.7	101	83.5	42	51	26	121
			S_i	12.5	10.0	1.91	8.28	7.27	11.5					
			RSD_i	9.88	11.3	2.24	8.10	7.52	11.5					
47	苯线磷 砷	20.0	$\overline{x_i}$	24.7	21.0	21.8	33.6	18.7	17.7	22.9	5.8	25	12	20

			S_i	2.23	5.60	7.74	3.26	2.18	2.11					
			RSD_i	9.05	26.7	35.5	9.70	11.7	11.9					
		100	$\overline{x_i}$	110	103	97.9	104	93.7	99.8	101	5.6	5.5	12	19
			S_i	4.68	4.41	5.65	3.55	4.60	1.93					
			RSD_i	4.24	4.29	5.77	3.43	4.91	1.93					
		48	吡啉硫 磷	20.0	$\overline{x_i}$	25.7	21.2	22.4	30.8	19.0	17.5	22.8	4.9	21
S_i	2.49				5.32	6.93	3.08	2.24	1.96					
RSD_i	9.70				25.1	30.9	10.0	11.8	11.2					
100	$\overline{x_i}$			112	104	113	103	95.0	99.4	104	7.0	6.7	13	23
	S_i			5.34	5.12	6.05	3.83	4.12	1.99					
	RSD_i			4.77	4.92	5.36	3.72	4.34	2.01					
49	蝇毒磷	20.0	$\overline{x_i}$	23.7	22.7	24.2	26.2	19.8	18.6	22.5	2.9	12.6	8.0	11
			S_i	2.09	4.21	3.30	2.43	2.17	2.19					
			RSD_i	8.81	18.5	13.7	9.28	11.0	11.8					
		100	$\overline{x_i}$	107	102	114	102	101	103	105	5.0	4.7	8.6	16
			S_i	3.52	1.86	3.66	2.68	4.12	1.63					
			RSD_i	3.29	1.82	3.20	2.62	4.09	1.58					

结论： 6 家实验室分别对固体废物样品中农药含量为 1.0 mg/kg 和 5.0 mg/kg 的统一样品进行了测定：实验室内相对标准偏差分别为 2.1 %~39%，0.068 %~49%；实验室间相对标准偏差分别为 4.4 %~64%，3.9 %~116%；重复性限分别为 0.11 mg/kg~0.60 mg/kg，0.28 mg/kg~2.2 mg/kg；再现性限分别为 0.19 mg/kg~1.2 mg/kg，0.61 mg/kg~6.6 mg/kg。6 家实验室分别对浸出液中农药含量为 20 µg/L 和 100 µg/L 的统一样品进行了测定：实验室内相对标准偏差分别为 1.1 %~8.1%，3.1 %~42%；实验室间相对标准偏差分别为 6.0%~49%，4.3 %~51 %；重复性限分别为 4.4~12 µg/L，6.9~2 µg/L；再现性限分别为 5.0~24 µg/L，16~121 µg/L。

2.3 方法准确度数据汇总

附表 2-5 固废实际样品加标测试数据汇总表

序号	化合物名称	加标量 (mg/kg)	P_i						$\bar{P}$ (%)	$S_{\bar{P}}$	$\bar{P} \pm S_{\bar{P}}$
			实验 室 1	实验 室 2	实验 室 3	实验 室 4	实验 室 5	实验 室 6			
1	反式丙烯菊酯	5.00	98.1	92.9	101	104	96.0	97.8	85.0	3.9	85.0±7.6
		1.00	104	103	119	117	99.0	119	94.6	9.1	94.6±18.2
2	联苯菊酯	5.00	86.5	94.5	100	99.3	93.4	90.7	81.3	5.1	81.3±10.2
		1.00	90.8	97.2	102	100	90.2	105	83.7	6.0	83.7±12.0
3	胺菊酯	5.00	90.6	103	137	99.3	93.6	90.5	88.4	17.7	88.4±35.4
		1.00	104	121	156	112	88.4	110	98.9	22.7	98.9±45.4
4	甲氰菊酯	5.00	90.4	95.2	100	95.9	93.0	90.0	81.4	3.8	81.4±7.6
		1.00	87.3	97.7	114	94.9	88.8	96.2	82.8	9.5	82.8±19.0
5	除虫菊酯	5.00	110	104	100	104	99.4	102	89.2	3.8	89.2±7.6
		1.00	153	139	133	157	105	156	120.6	19.9	120.6±39.8
6	氯菊酯	5.00	91.1	92.4	104	97.9	86.0	91.2	81.1	6.3	81.1±12.6
		1.00	92.8	95.5	131	96.3	90.6	98.3	86.5	15.1	86.5±30.2
7	顺式氯氟氰菊酯	5.00	89.3	91.6	99.0	98.8	88.6	96.5	81.3	4.7	81.3±9.4
		1.00	92.3	105	106	101	89.1	109	86.2	8.0	86.2±16.0
8	氯氰菊酯	5.00	93.5	96.5	105	90.4	96.8	93.4	82.9	5.0	82.9±10.0
		1.00	114	121	132	129	90.1	111	99.7	15.2	99.7±30.4
9	氰戊菊酯	5.00	90.5	95.3	102	83.3	92.8	88.6	79.6	6.3	79.6±12.6
		1.00	102	104	115	103	96.1	111	90.3	6.8	90.3±13.6
10	溴氰菊酯	5.00	91.2	97.4	107	92.7	93.4	92.1	82.7	6.0	82.7±12.0
		1.00	105	122	100	110	97.7	135	95.8	14.3	95.8±28.6
11	敌敌畏	5.00	72.0	78.2	77.0	73.9	63.6	66.6	62.3	5.8	62.3±11.6
		1.00	73.3	74.1	85.5	78.3	67.7	65.8	63.7	7.2	63.7±14.4
12	速灭磷	5.00	89.2	92.2	93.8	91.3	80.6	84.1	76.6	5.1	76.6±10.2
		1.00	95.7	98.0	86.0	109	80.7	88.2	79.8	10.1	79.8±20.2
13	内吸磷	5.00	82.3	77.4	93.8	80.7	88.4	76.1	72.0	6.8	72±13.6
		1.00	81.3	70.8	76.5	107	68.3	73.8	68.4	14.2	68.4±28.4
14	虫线磷	5.00	96.3	95.3	94.4	94.7	81.4	87.1	79.2	6.0	79.2±12.0
		1.00	91.2	94.9	87.5	101	80.6	89.0	77.9	6.9	77.9±13.8
15	灭克磷	5.00	96.0	94.2	94.4	94.7	82.2	82.2	78.4	6.5	78.4±13.0
		1.00	98.7	94.5	88.2	103	80.6	88.7	79.2	8.1	79.2±16.2
16	甲拌磷	5.00	90.1	88.6	94.4	88.5	81.8	82.5	75.8	4.8	75.8±9.6
		1.00	92.7	85.9	86.1	100	77.7	83.5	75.3	7.7	75.3±15.4
17	治螟磷	5.00	94.9	93.6	95.4	93.5	82.2	86.2	78.7	5.4	78.7±10.8
		1.00	96.8	93.7	91.5	102	81.6	86.8	79.1	7.2	79.1±14.4
18	二嗪农	5.00	95.2	94.8	90.6	93.9	82.0	85.3	78.1	5.5	78.1±11.0
		1.00	102	97.1	90.6	104	85.0	90.5	81.5	7.4	81.5±14.8
19	乙拌磷	5.00	86.6	85.9	72.6	85.9	83.0	79.9	71.3	5.4	71.3±10.8
		1.00	84.5	78.6	90.3	91.9	65.8	79.4	70.2	9.5	70.2±19.0
20	乐果	5.00	106	106	91.8	103.4	93.6	92.5	85.5	6.9	85.5±13.8
		1.00	120	127	88.6	137	85.3	111	95.7	20.9	95.7±41.8
21	皮蝇磷	5.00	91.6	93.0	90.0	93.1	82.0	84.9	77.1	4.6	77.1±9.2
		1.00	96.7	96.1	91.8	100	83.0	86.9	79.4	6.5	79.4±13.0

22	毒死蜱	5.00	95.9	93.0	90.2	100.8	83.6	85.6	79.2	6.4	79.2±12.8
		1.00	98.0	97.9	91.9	104	90.4	91.1	82.0	5.3	82.0±10.6
23	甲基对硫磷	5.00	94.7	97.5	91.2	95.2	83.8	86.9	79.2	5.3	79.2±10.6
		1.00	111	100	89.7	105	82.6	91.7	83.0	10.6	83.0±21.2
24	毒壤磷	5.00	94.3	93.9	98.4	93.9	83.6	86.3	79.3	5.6	79.3±11.2
		1.00	93.0	95.1	89.7	97.4	88.0	87.6	78.8	4.0	78.8±8.0
25	安硫磷	5.00	74.9	77.3	91.2	80.7	67.6	66.2	66.1	9.2	66.1±18.4
		1.00	56.0	62.4	96.1	70.0	89.5	49.1	60.6	18.7	60.6±37.4
26	倍硫磷	5.00	77.5	93.1	99.0	92	81.0	84.7	76.0	8.2	76.0±16.4
		1.00	95.0	95.6	92.3	102	81.7	89.0	79.5	6.9	79.5±13.6
27	马拉硫磷	5.00	94.8	95.6	92.2	94.6	84.0	86.1	78.9	5.0	78.9±10.0
		1.00	99.8	104	105	123	86.8	93.4	87.6	12.4	87.6±24.8
28	粉锈宁	5.00	97.2	94.9	99.2	94.8	83.2	88.4	80.4	6.0	80.4±12.0
		1.00	98.7	98.7	89.5	107	85.3	94.0	82.0	7.7	82.0±15.4
29	对硫磷	5.00	92.7	89.9	99.0	91.1	86.4	87.8	78.8	4.5	78.8±9.0
		1.00	102	96.6	91.3	114	84.1	99.7	84.1	10.1	84.1±20.2
30	育畜磷	5.00	100	96.3	73.2	97.2	84.4	91.1	78.2	10.1	78.2±20.2
		1.00	115	112	82.3	143	84.4	109	92.4	22.4	92.4±44.8
31	甲拌磷砒	5.00	93.7	93.7	69.2	95.7	85.8	88.0	75.9	9.8	75.9±19.6
		1.00	96.7	105	87.9	115	84.2	91.8	83.1	11.5	83.1±23.0
32	灭蚜磷	5.00	100	97.4	99.6	96.2	86.0	89.0	81.9	5.8	81.9±11.6
		1.00	96.3	104	114	116	85.1	93.2	87.1	12.1	87.1±24.2
33	丙硫磷	5.00	93.0	93.1	92.0	92.7	84.8	84.7	77.9	4.1	77.9±8.2
		1.00	99.0	97.5	91.1	100	85.4	90.0	80.6	5.9	80.6±11.6
34	脱叶亚磷	5.00	90.0	94.9	94.0	111.5	86.0	86.4	81.1	9.4	81.1±18.8
		1.00	93.7	89.2	87.3	118	73.4	87.6	78.6	14.6	78.6±29.2
35	乐本松	5.00	93.1	94.0	71.0	94.6	85.4	86.5	75.7	9.0	75.7±18.0
		1.00	99.2	109	86.6	119	85.1	93.5	84.8	13.2	84.8±26.4
36	地胺磷	5.00	78.6	76.6	96.6	75.5	70.6	69.3	67.5	9.8	67.5±19.6
		1.00	88.5	86.4	88.6	103	86.2	84.4	76.9	6.8	76.9±13.6
37	三硫磷	5.00	96.3	96.8	93.2	96.3	86.4	88.1	80.3	4.6	80.3±9.2
		1.00	88.8	101	88.5	114	88.7	96.3	82.6	10.1	82.6±20.2
38	增效醚	5.00	101	95.1	87.8	95.9	86.0	89.9	80.1	5.7	80.1±11.4
		1.00	109	97.7	92.6	119	86.7	98.7	86.4	11.6	86.4±23.2
39	锐劲特	5.00	95.2	97.7	102	96.4	85.2	88.6	81.4	6.2	81.4±12.4
		401.00	98.7	107	98.1	139	90.0	102	90.8	17.2	90.8±34.4
40	丰索磷	5.00	43.9	96.7	90.0	98.1	90.6	93.8	74.0	20.6	74.0±41.2
		1.00	55.7	109	109	151	88.5	124	91.2	32.3	91.2±64.6
41	倍硫磷砒	5.00	101	99.7	93.2	98.7	94.8	87.0	82.8	5.2	82.8±10.4
		1.00	95.5	109	104	116	89.7	93.4	86.9	10.1	86.9±20.2
42	硫丹硫酸酯	5.00	91.4	93.5	89.6	92.1	85.0	84.1	77.2	3.9	77.2±7.8
		1.00	95.3	105	93.3	103	86.4	89.9	82.0	7.3	82.0±14.6
43	溴螨酯	5.00	97.0	99.4	81.4	95.7	84.6	87.2	78.6	7.4	78.6±14.8
		1.00	101	109	90.7	117	89.9	97.5	86.6	10.6	86.6±21.2
44	溴苯磷	5.00	92.9	93.3	103	93.5	89.4	85.6	80.4	5.8	80.4±11.6
		1.00	97.2	97.9	89.8	103	87.6	92.6	81.3	5.7	81.3±11.4
45	苯硫磷	5.00	95.1	94.8	105	96.2	89.2	90.2	82.2	5.6	82.2±11.2
		1.00	88.8	95.7	90.7	123	84.4	105	84.1	14.2	84.1±28.4

46	苯线磷亚砷	5.00	13.3	9.9	111	91.6	11.4	7.8	35.7	47.3	35.7±94.6
		1.00	78.5	14.7	99.1	59.5	97.0	12.6	51.8	38.8	51.8±77.6
47	苯线磷砷	5.00	91.8	85.3	79.8	94.7	86.6	82.8	75.1	5.6	75.1±11.2
		1.00	94.8	99.3	80.0	144	93.4	95.9	86.9	22.0	86.9±44.0
48	吡啶硫磷	5.00	102	98.4	108	97	97.6	90.5	85.5	5.8	85.5±11.6
		1.00	120	121	86.5	147	94.5	101	95.9	22.1	95.9±44.2
49	蝇毒磷	5.00	99.3	98.6	119	96.4	103	90.6	87.4	9.7	87.4±19.4
		1.00	109	116	109	129	98.8	103	95.1	10.7	95.1±21.4

附表 2-6 固废浸出液实际样品加标测试数据汇总表

序号	化合物名称	加标量 (μg/L)	P_i						$\bar{P}$ (%)	$S_{\bar{P}}$	$\bar{P} \pm S_{\bar{P}}$
			实验 室 1	实验 室 2	实验 室 3	实验 室 4	实验 室 5	实验 室 6			
1	反式丙烯菊酯	20.0	114	102	81.0	119	101	91.5	89.8	14.0	89.8±28.0
		100	83.8	95.1	85.1	110	100	106	97.1	10.7	97.1±21.4
2	联苯菊酯	20.0	95.5	95.5	80.0	101	92.5	87.0	81.6	7.4	81.6±14.8
		100	71.8	94.9	85.2	104	94.1	99.1	92.7	11.5	92.7±23.0
3	胺菊酯	20.0	113	108	115	112	90.0	84.0	91.7	13.2	91.7±26.4
		100	84.0	105	111	105	93.1	97.7	99.4	9.8	99.4±19.6
4	甲氧菊酯	20.0	90.0	91.0	80.5	96.5	90.0	86.5	79.2	5.3	79.2±10.6
		100	86.5	98.0	85.2	101	94.7	96.1	94.5	6.4	94.5±12.8
5	除虫菊酯	20.0	177	110	125	136	93.5	74.0	105	35.9	105±71.8
		100	91.8	104	111	107	102	106	103	6.5	103±13.0
6	氯菊酯	20.0	104	93.0	77.5	99.0	92.0	87.5	81.9	9.2	81.9±18.4
		100	75.0	92.9	85.4	103	95.1	97.5	92.7	9.9	92.7±19.8
7	顺式氯氟氰菊酯	20.0	96.5	92.0	80.0	103	91.0	89.0	81.6	7.7	81.6±15.4
		100	76.1	93.2	85.2	105	95.9	108	94.8	12.0	94.8±24.0
8	氯氰菊酯	20.0	120	95.0	79.5	114	83.0	81.5	84.7	17.6	84.7±35.2
		100	81.2	99.1	85.5	98.0	96.0	96.8	93.8	7.5	93.8±15.0
9	氰戊菊酯	20.0	107	88.5	77.5	99.5	87.5	81.5	80.2	11.1	80.2±22.2
		10100	78.3	97.2	85.5	90.3	88.7	94.6	90.7	6.7	90.7±13.4
10	溴氰菊酯	20.0	110	92.0	74.5	94.0	89.0	92.0	81.6	11.3	81.6±22.6
		100	78.9	97.0	73.0	89.5	92.3	96.5	89.6	9.8	89.6±19.6
11	敌敌畏	20.0	83.0	83.0	86.5	84.5	67.5	68.5	70.4	8.5	70.4±17.0
		100	91.2	93.1	72.3	96.2	81.9	88.4	89.0	8.8	89.0±17.6
12	速灭磷	20.0	104	97.5	83.5	110	81.0	83.0	82.7	12.4	82.7±24.8
		100	100	96.5	85.4	101	85.7	95.2	94.8	6.9	94.8±13.8
13	内吸磷	20.0	83.5	85.5	82.0	101	68.5	67.0	72.5	12.5	72.5±25.0
		100	71.9	65.7	84.2	72.5	75.3	67.0	76.7	6.7	76.7±13.4
14	虫线磷	20.0	92.0	98.0	85.5	99.0	80.5	80.5	79.4	8.3	79.4±16.6
		100	99.0	94.2	85.3	99.7	83.4	94.5	93.7	6.9	93.7±13.8
15	灭克磷	20.0	101	98.0	85.0	103	80.5	83.0	81.5	10.0	81.5±20.0
		100	100	95.4	85.2	100	84.8	94.2	94.2	6.8	94.2±13.6
16	甲拌磷	20.0	94.0	95.5	85.0	101	78.0	79.5	79.0	9.4	79.0±18.8
		100	92.4	88.6	85.7	95.7	80.3	89.0	90.2	5.3	90.2±10.6
17	治螟磷	20.0	102	96.5	85.0	107	81.5	83.0	82.1	10.8	82.1±21.6
		100	101	96.9	85.3	99.0	83.6	94.2	94.3	7.3	94.3±14.6
18	二嗪农	20.0	105	101	84.0	105	85.0	86.5	83.8	10.3	83.8±20.6
		100	86.5	95.0	95.0	100	83.2	92.5	93.2	6.2	93.2±12.4

19	乙拌磷	20.0	79.0	86.0	83.5	87.5	66.0	69.5	70.2	8.9	70.2±17.8
		100	70.7	71.6	77.0	74.0	69.2	69.4	76.0	3.0	76.0±6.0
20	乐果	20.0	108	102	84.0	118	85.5	87.0	86.4	14.1	86.4±28.2
		100	96.8	93.7	86.0	97.9	85.2	93.6	93.3	5.4	93.3±10.8
21	皮蝇磷	20.0	101	99.0	84.5	103	83.0	84.0	82.1	9.5	82.1±19.0
		100	98.0	97.7	85.3	98.9	85.3	95.0	94.3	6.4	94.3±12.8
22	毒死蜱	20.0	104	102	84.5	106	90.5	86.5	84.8	9.5	84.8±19.0
		100	97.8	97.5	86.1	105	86.3	94.4	95.3	7.3	95.3±14.6
23	甲基对硫磷	20.0	115	99.0	83.5	106	82.5	85.0	84.4	13.6	84.4±27.2
		100	101	94.0	86.2	101	85.1	93.5	94.4	6.9	94.4±13.8
24	毒壤磷	20.0	102	98.0	85.0	101	87.0	84.0	82.4	8.4	82.4±16.8
		100	102	98.7	85.4	98.9	84.1	93.4	94.6	7.5	94.6±15.0
25	安硫磷	20.0	110	102	83.5	130	89.5	84.0	88.4	18.1	88.4±36.2
		100	104	103	85.2	106	89.1	90.6	96.8	9.0	96.8±18.0
26	倍硫磷	20.0	104	98.0	84.0	104	82.0	84.0	82.3	10.5	82.3±21.0
		100	97.7	94.5	85.9	95.7	80.3	90.3	92.1	6.6	92.1±13.2
27	马拉硫磷	20.0	109	102	82.5	126	87.0	88.0	87.8	16.6	87.8±33.2
		100	103	97.7	86.3	101	85.5	95.0	95.5	7.4	95.5±14.8
28	粉锈宁	20.0	108	102	85.0	110	85.5	88.0	85.5	11.6	85.5±23.2
		100	103	98.1	85.3	100	85.5	109	97.3	9.6	97.3±19.2
29	对硫磷	20.0	113	100	84.0	118	84.0	90.5	87.1	14.7	87.1±29.4
		100	102	96.2	86.1	97.7	88.4	95.4	95.1	6.0	95.1±12.0
30	育畜磷	20.0	125	100	113	145	84.5	91.0	96.9	22.7	96.9±45.4
		100	108	103	102	104	87.2	99.4	101	7.1	101±14.2
31	甲拌磷砒	20.0	103	102	83.0	117	85.0	86.0	85.1	13.5	85.1±27.0
		100	100	102	82.2	100	87.3	96.2	95.4	8.0	95.4±16.0
32	灭蚜磷	20.0	105	101	84.0	118	85.0	87.0	85.7	13.7	85.7±27.4
		100	105	100	85.3	102	87.3	96.2	96.5	8.0	96.5±16.0
33	丙硫磷	20.0	105	101	84.5	105	85.5	86.5	83.9	10.1	83.9±20.2
		100	102	99.0	86.0	100	87.3	93.8	95.4	6.8	95.4±13.6
34	脱叶亚磷	20.0	94.0	89.5	82.5	114	73.5	99.0	81.8	14.0	81.8±28.0
		100	94.2	94.0	85.8	112	81.3	88.1	93.6	10.7	93.6±21.4
35	乐本松	20.0	106	99.0	113	126	85.0	86.5	90.8	15.8	90.8±31.6
		100	103	104	85.2	101	86.5	86.5	95.2	9.2	95.2±18.4
36	地胺磷	20.0	86.5	100	81.5	134	86.0	90.5	85.5	19.4	85.5±38.8
		100	106	100	106	105	91.3	102	101	5.6	101±11.2
37	三硫磷	20.0	93.0	102	83.5	116	88.5	89.0	84.6	11.9	84.6±23.8
		100	106	99.3	85.4	102	88.3	96.2	96.7	8.0	96.7±16.0
38	增效醚	20.0	117	103	81.5	121	87.0	88.0	88.2	16.7	88.2±33.4
		100	105	96.2	85.4	101	85.2	94.7	95.4	8.1	95.4±16.2
39	锐进特	20.0	113	101	82.5	140	90.0	90.5	91.0	21.1	91.0±42.2
		100	106	106	85.8	103	88.7	98.7	98.3	8.8	98.3±17.6
40	丰索磷	20.0	48.7	107	83.0	149	88.5	95.0	84.5	32.8	84.5±65.6
		100	46.2	100	71.4	106	91.8	102	88.2	23.2	88.2±46.4
41	倍硫磷砒	20.0	103	105	83.5	118	89.5	87.0	86.6	13.2	86.6±26.4
		100	109	101	85.4	102	92.8	96.3	98.1	8.2	98.1±16.4
42	硫丹硫酸酯	20.0	100	101	84.0	107	86.5	88.0	83.8	9.4	83.8±18.8
		100	101	103	72.1	98.9	87.9	93.0	93.7	11.5	93.7±23.0

43	溴磷酯	20.0	106	105	83.5	118	90.0	92.5	87.9	12.7	87.9±25.4
		100	103	106	85.9	101	88.6	95.3	97.1	8.1	97.1±16.2
44	溴苯磷	20.0	103	102	84.0	108	87.5	86.0	84.4	10.4	84.4±20.8
		100	102	100	85.3	100	90.3	95.3	96.1	6.5	96.1±13.0
45	苯硫磷	20.0	99.0	99.0	83.5	121	84.5	90.0	85.3	13.9	85.3±27.8
		100	103	100	85.3	102	91.1	96.9	96.9	6.9	96.9±13.8
46	苯线磷亚砷	20.0	93.5	106	82.0	110	95.0	93.5	85.7	10.0	85.7±20.0
		100	127	89.0	85.2	102	96.7	101	100	14.7	100±29.4
47	苯线磷砷	20.0	124	105	109	168	93.5	88.5	101	28.9	101±57.8
		100	110	103	97.9	104	93.7	99.8	101	5.6	101±11.2
48	吡啶硫磷	20.0	129	106	112	154	95.0	87.5	101	24.3	101±48.6
		100	112	104	113	103	95.0	99.4	104	7.0	104±14.0
49	蝇毒磷	20.0	119	114	121	131	99.0	93.0	99.6	14.3	99.6±28.6
		100	107	102	114	102	101	103	104	5.0	104±10.0

结论：6 家实验室对固体废物基体加标样品进行了测定，样品加标量为别为 1.0 mg/kg 和 5.0 mg/kg，加标回收率范围分别为 51.8%~121%，35.7%~89.2%。

6 家实验室对浸出液基体加标样品进行了测定，样品加标量为别为 20 µg/L 和 100 µg/L，加标回收率范围分别为 70.2%~105%，76.0%~104%。

3 方法验证结论

3.1 方法检出限和测定下限

固废检出限和测定下限：当样品量为 10.0 g 时，目标物的方法检出限为 0.2~1.4 mg/kg，测定下限为 0.8~5.6 mg/kg。

固废浸出液检出限和测定下限：当浸出液为 500ml 时，目标物的方法检出限为 5.8~23.0 µg/L，测定下限为 23.2~92.0 µg/L。

3.2 方法精密度

固废精密度：6 家实验室分别对固体废物样品中农药含量为 1.0 mg/kg 和 5.0 mg/kg 的统一样品进行了测定：实验室内相对标准偏差分别为 2.04%~39.2%，0.068%~49.02%；实验室间相对标准偏差分别为 4.36%~64.5%，3.90%~116%；重复性限分别为 0.109mg/kg~0.596 mg/kg，0.283 mg/kg~2.19 mg/kg；再现性限分别为 0.187 mg/kg~1.16 mg/kg，0.613 mg/kg~6.63 mg/kg。

固废浸出液精密度：6 家实验室分别对浸出液中农药含量为 20 µg/L 和 100 µg/L 的统一样品进行了测定：实验室内相对标准偏差分别为 1.06%~8.11%，3.10%~42.4%；实验室间相对标准偏差分别为 5.95%~49.1%，4.31%~50.8%；重复性限分别为 4.43 ~12.3 µg/L，6.89 ~25.9µg/L；再现性限分别为 5.02 ~23.7µg/L，15.9 ~121 µg/L。

3.3 方法准确度

固废准确度：6 家实验室对固体废物基体加标样品进行了测定，样品加标量为别为 1.0mg/kg 和 5.0 mg/kg，加标回收率范围分别为 51.8%~121%，35.7%~89.2%。

固废浸出液准确度：6 家实验室对浸出液基体加标样品进行了测定，样品加标量为别为

20 μ g/L 和 100 μ g/L，加标回收率范围分别为 70.2%~105%，76.0%~104%。

固废方法的检出限、重复性限及再现性限、准确度等均满足国家标准制定相关质量控制要求。

固废浸出液方法的检出限、重复性限及再现性限、准确度等均满足国家标准制定相关质量控制要求。