HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T □□□-200□

环境标志产品技术要求 水嘴

Specifications for Environmental Labeling Products

-Faucets

(征求意见稿)

200□-□□-□□ 发布

200□-□□-□□ 实施

国家环境保护总局 发布

目 次

前 言.....	III
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 基本要求.....	1
4 技术内容.....	1
5 检验方法.....	2

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，节约资源，减少水嘴在生产、使用和处置过程中对人体健康和环境的影响，并提倡选用节水的产品，引导和促进环保产品的生产和使用，制定本标准。

本标准在制定过程中，主要参考了 NSF/ANSI 61-2005《饮用水系统组件—健康效应》标准中重金属的要求，结合我国国情对水嘴中的重金属铅、镉、铬和砷提出了要求，同时按照我国节水的国策规定了水嘴产品的节水性能。

本标准为指导性标准，适用于中国环境标志产品认证。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准国家环境保护总局 年 月 日批准。

本标准主要起草单位：国家环境保护总局环境发展中心、建设部科技发展促进中心、国家环境分析测试中心和中国建筑装饰装修材料协会。

本标准自 年 月 日起实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

环境标志产品技术要求 水嘴

1 适用范围

本标准规定了水嘴环境标志产品的定义、基本要求、技术内容和检验方法。

本标准适用于公称通径为 DN15、DN20、DN25，公称压力 1.0MPa，介质温度不大于 90℃ 条件下使用的，安装在盥洗室（洗手间、浴室等）、厨房和化验室等卫生设施上的各类水嘴。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 5749	生活饮用水卫生标准
GB/T 5750.5	生活饮用水卫生标准检验方法 无机非金属指标
GB/T 5750.6	生活饮用水卫生标准检验方法 金属指标
GB 18145	陶瓷片密封水嘴
GB/T 18870	节水型产品技术条件与管理通则
QB 1334	水嘴通用技术条件
CJ/T194	非接触式给水器具

3 基本要求

3.1 产品质量应符合国家标准 GB 18145 和行业标准 QB 1334、CJ/T194 的要求；

3.2 生产企业污染物排放应符合国家或地方规定的污染物排放标准。

4 技术内容

4.1 产品与饮用水接触部份的重金属含量不得超过表 1 的要求

表 1 水嘴与水接触部分的重金属含量限值

元 素	铅 Pb	镉 Cd	铬 Cr	砷 As
最高含量 (μg/L)	11	0.5	10	1.0

4.2 产品的节水性能应符合 GB/T 18870 标准中规定的要求。

5 检验方法

- 5.1 技术内容 4.1 的要求按附录 A 中规定的方法进行检测；
- 5.2 技术内容 4.2 的要求通过文件审查和现场检查的方式进行验证。

附录 A

(规范性附录)

水嘴样品中水溶性铅、镉、铬和砷的测定

A.1 原理

水龙头样品经浸泡液处理后,用石墨炉原子吸收光谱仪、原子荧光光谱仪测定浸泡液中重金属元素。

A.2 试剂

A.2.1 纯水:用蒸馏水或去离子水,其电导率小于 $2\mu\text{S}/\text{cm}$;

A.2.2 次氯酸钠 (5%NaOCl, 分析纯);

A.2.3 无水氯化钙 (分析纯);

A.2.4 无水碳酸氢钠 (分析纯);

A.2.5 符合仪器使用条件的 Pb、Cd、Cr、As 标准溶液;

A.2.6 浓硝酸 (优级纯)。

A.3 仪器

A.3.1 石墨炉原子吸收光谱仪 (AAS), 原子荧光光谱仪 (AFS);

A.3.2 必要的玻璃仪器;

A.3.3 聚氯乙烯塑料瓶。

A.4 样品处理

A.4.1 样品预处理

用自来水将试样清洗干净,并连续冲洗水龙头内部 30min,然后对水龙头与自来水接触部分用浸泡液进行浸泡。

A.4.2 浸泡试验

A.4.2.1 浸泡液的制备

浸泡液的制备方法按照 GB 5749 生活饮用水卫生标准中的方法进行。

A.4.2.2 样品的浸泡

用浸泡液充满水龙头内部空间,水龙头两端用包有聚四氟乙烯薄膜的干净软木塞或橡皮塞塞紧,在 $25\pm 5^\circ\text{C}$ 条件下避光浸泡 24 ± 1 小时。浸泡样品的同时在相同条件下制作浸泡液测试空白。

A.4.2.3 浸泡液保存

样品浸泡 24 小时后，将浸泡液转入清洗好的聚氯乙烯塑料瓶中，立即进行测定。如果不能及时对浸泡液进行测定，可用浓硝酸将浸泡液 pH 值调至 1 以下进行保存。

A.5 检测方法

A.5.1 铅：采用石墨炉原子吸收光度法，按 GB/T 5750.6 生活饮用水卫生标准检验方法—金属指标中方法执行。

A.5.2 镉：采用石墨炉原子吸收光度法，按 GB/T 5750.6 生活饮用水卫生标准检验方法—金属指标方法执行。

A.5.3 砷：采用原子荧光光度法，按 GB/T 5750.5 生活饮用水卫生标准检验方法—无机非金属指标方法执行。

A.5.4 铬：采用石墨炉原子吸收光度法，按附录 B 执行。

A.6 重金属元素含量计算

重金属元素含量按下式进行计算：

$$C = a_1 - a_0$$

式中：C ——可溶性重金属元素含量（ $\mu\text{g/L}$ ）；

a_0 ——试剂空白浓度（ $\mu\text{g/L}$ ）；

a_1 ——样品浸泡液浓度（ $\mu\text{g/L}$ ）。

附录 B

(规范性附录)

铬的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

B.1 原理

样品经适当处理后，注入石墨炉原子化器，所含金属离子在石墨管内经原子化高温解离为原子蒸气，待测元素的基态原子吸收来自同种元素空心阴极灯发出的共振谱线，其吸收强度在一定浓度范围内与金属浓度成正比。

B.2 试剂

B.2.1 铬标准储备液：称取 1.923g CrO_3 ，溶于 120mL 硝酸溶液（1+5）中，并用纯水定容至 1000mL，此溶液 $\rho(\text{Cr}) = 1\text{mg/mL}$ 。

B.2.2 铬标准中间溶液：取铬标准储备液(B.2.1)2.00mL 于 100mL 容量瓶中，用硝酸溶液(1+99)稀释至刻度，摇匀，此溶液 $\rho(\text{Cr}) = 20\mu\text{g/mL}$ 。再取此溶液 5.00mL 于 100mL 容量瓶中，用硝酸溶液（1+99）定容，此溶液 $\rho(\text{Cr}) = 1\mu\text{g/mL}$ 。

B.2.3 铬标准使用液：取铬标准中间液(B.2.2)10.00mL 与 100mL 容量瓶中，用硝酸溶液(1+99)稀释至刻度，摇匀，此溶液 $\rho(\text{Cr}) = 100\text{ng/mL}$

B.2.4 磷酸二氢铵溶液（120g/L）：称取优级纯磷酸二氢铵 12g，加水溶解并定容至 100mL。

B.2.5 硝酸镁溶液（50g/L）：称取优级纯硝酸镁 5g，加水溶解并定容至 100mL。

B.3 仪器

B.3.1 石墨炉原子吸收分光光度计

B.3.2 铬元素空心阴极灯

B.3.3 氩气钢瓶

B.3.4 微量进样器

B.4 仪器参数（下列参数仅供参考，具体条件按仪器说明书进行设定）：

元素	波 长 (nm)	干燥		灰化		原子化	
		温度(°C)	时间 (s)	温度(°C)	时间 (s)	温度(°C)	时间 (s)
Cr	357.9	120	30	700	30	2500	5

B.5 分析步骤

B.5.1 吸取铬标准使用液（B.2.3）0.00，2.00，5.00，10.00 和 15.00mL 于 5 个 100mL 容量瓶中，

分别加入磷酸二氢铵溶液 (B.2.4) 10mL, 硝酸镁溶液 (B.2.5) 1mL, 用硝酸溶液 (1+99) 稀释至刻度, 摇匀, 分别配成 $\rho(\text{Cr})=0, 2, 5, 10$ 和 15mg/L 的标准系列。

B.5.2 吸取 10mL 浸泡液(浸泡液的制备方法见附录 A), 加入磷酸二氢铵溶液 (B.2.4) 1.0mL, 硝酸镁溶液(B.2.5)0.1mL, 同时取 10mL 硝酸溶液(1+99), 加入等量的磷酸二氢铵溶液(B.2.4) 和硝酸镁溶液 (B.2.5) 作为空白。

B.5.3 设定仪器参数后依次吸取 20L 试剂空白、标准系列和样品注入石墨管, 启动石墨炉控制程序和记录仪, 记录吸收峰值或峰面积。每测定十个样品之间, 加测一个内控样品或相当于工作曲线中等浓度的标准溶液。

B.6 计算

根据工作曲线回归方程计算铬浓度。