



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3534—2002  
neq ISO 6486-1:1999

GB/T 3534—2002

## 日用陶瓷器铅、镉溶出量的测定方法

Standard testing methods for lead and  
cadmium release from domestic ceramic

中华人民共和国  
国家标准  
日用陶瓷器铅、镉溶出量的测定方法  
GB/T 3534—2002

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 9 千字  
2002年10月第一版 2002年10月第一次印刷  
印数 1—1 000

\*

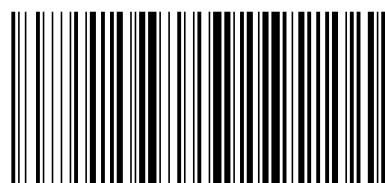
书号: 155066·1-18780 定价 8.00 元

网址 www.bzchs.com

\*

科目 618—402

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 3534—2002

2002-06-13 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

准确移取浓度为 100 mg/L 的铅标准溶液 0.0、0.5、1.0、2.0、3.0、4.0、5.0、6.0、7.0 mL 分别置于 100 mL 容量瓶中,以 4%乙酸溶液稀释至刻度,摇匀。该溶液每毫升分别含铅 0.0、0.5、1.0、2.0、3.0、4.0、5.0、6.0、7.0  $\mu\text{g}$ 。

## 5.2 1 000 mg/L 镉标准溶液

称取经 105℃~110℃烘 2 h 的氧化镉(1.142 3±0.000 1) g,置于 400 mL 烧杯中,用 40 mL 冰乙酸温热溶解后,冷却,移入 1 000 mL 容量瓶中,用蒸馏水稀释至刻度,摇匀备用。

### 5.2.1 10 mg/L 镉标准溶液

准确移取浓度为 1 000 mg/L 的镉标准溶液 10 mL 分别置于 1 000 mL 容量瓶中,以 4%乙酸溶液稀释至刻度,摇匀。

### 5.2.2 镉标准系列溶液

准确移取浓度为 10 mg/L 的镉标准溶液 0.00、0.50、1.00、2.00、3.00、4.00、5.00 mL 分别置于 100 mL 容量瓶中,以 4%乙酸溶液稀释至刻度,摇匀。该溶液每毫升分别含镉 0.00、0.05、0.10、0.20、0.30、0.40、0.50  $\mu\text{g}$ 。使用四周后应更换新溶液。

## 6 仪器、设备及用具

### 6.1 原子吸收分光光度计

仪器灵敏度 1%铅(波长 217.0 nm)为 0.20 mg/L 或 1%铅(波长 283.3 nm)为 0.45 mg/L,1%镉(波长 228.8 nm 时)为 0.02 mg/L。

### 6.2 铅、镉空心阴极灯

### 6.3 用具

应具有耐化学腐蚀且不含铅、镉物质的硼硅质玻璃或聚氯乙烯等类似器皿。

## 7 操作步骤

### 7.1 取样

从每批产品中分别随机抽取相同装饰的不同器型规格的六件样品代表件进行检验。

### 7.2 试样制备

#### 7.2.1 试样清洗

用弱碱性洗涤剂将试样清洗干净,然后用自来水反复冲洗,再用蒸馏水或离子交换水漂洗干净,晾干,备用(经洗涤干净后的试样不得再沾污到其他有可能影响检测效果的物质)。

#### 7.2.2 充液

距制品口沿(沿试样表面测量)5 mm 内有装饰颜色或容积小于 20 mL 的试样,用 4%乙酸溶液注至溢出口沿;其余制品注至离口沿 5 mm 处。必要时测定浸泡液的体积,准确到±3%。

#### 7.2.3 试样的萃取

在(22±2)℃室温条件下,浸泡 24 h±20 min,用满足 6.3 要求的器皿将试样遮盖,以防溶液蒸发,在浸泡镉时应避免光照。

#### 7.2.4 萃取液的提取

用符合 6.3 的玻璃棒将萃取液搅拌均匀(搅拌时应避免萃取液的损失),然后将混匀后的萃取液移入容器中保存,并尽快进行测定,以免溶液中的铅、镉被器壁吸附。

### 7.3 仪器校准

按仪器说明书仔细调整仪器,使其灵敏度达到 6.1 规定的要求。

### 7.4 铅、镉溶出量的测定与计算

#### 7.4.1 标准曲线法

将 5.1.2(或 5.2.2)的铅(或镉)标准系列溶液,在原子吸收分光光度计上测量其吸光度,绘制吸光

## 前 言

本标准是对 GB/T 3534—1990《日用陶瓷器铅、镉溶出量测定方法》的修订。

本标准非等效采用国际标准 ISO 6486-1:1999《与食物接触的陶瓷制品、玻璃陶瓷制品和玻璃餐具铅、镉溶出量测试方法》。

本标准对 GB/T 3534—1990 的技术内容做了如下修订:

——第 2 章增加了引用标准;

——删除了原标准的 6.1 条、7.5.1 条、第 8 章;

——对 7.1 条检验取样进行重新规定;

——对 7.2.2 条浸样方法进行重新规定。

——对 7.2.3 条浸泡温度进行了修改。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 3534—1990。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国陶瓷标准化中心归口。

本标准起草单位:广西三环企业集团股份有限公司、中国轻工业陶瓷研究所。

本标准主要起草人:陈显彬、姚继烈、黄绍保、李硕、张建平。