



中华人民共和国国家标准

GB/T 34438—2017

玩具材料中镉的测定 火焰原子吸收光谱法

Determination of cadmium in toy materials—
Flame atomic absorption spectrometry

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国玩具标准化技术委员会(SAC/TC 253)归口。

本标准起草单位:深圳出入境检验检疫局玩具检测技术中心、必维申美商品检测(上海)有限公司、好孩子儿童用品有限公司、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心玩具婴童用品实验室、江苏亿科检测技术服务有限公司、深圳市计量质量检测研究院、国家日用小商品质量监督检验中心、浙江省质量检测科学研究院、北京中轻联认证中心。

本标准主要起草人:梁淑雯、麦宝华、杨丹华、张曜、邹宇、霍巨垣、陈德文、廖上富。

玩具材料中镉的测定

火焰原子吸收光谱法

警示——使用本标准的人员应具有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关规定的条件。

1 范围

本标准规定了火焰原子吸收光谱仪测定玩具材料中镉含量的方法。

本标准适用于玩具中涂层、塑料(氟塑料除外)、天然或合成纺织物、纸和纸板、金属材料中镉含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

试样采用电加热板消解或微波消解。消解液用火焰原子吸收光谱仪在波长 228.8 nm 处进行测定,外标法测定溶液中镉的浓度,计算样品中镉的含量。

4 试剂和材料

除非另有说明,所有试剂均为优级纯。

4.1 水,至少达到 GB/T 6682 规定的三级水的要求。

4.2 硝酸:质量分数是 65%~68%。

4.3 硫酸:质量分数是 95%~98%。

4.4 过氧化氢:质量分数是 35%。

4.5 盐酸:质量分数是 35%~37%。

4.6 硝酸:体积分数是 10%。

4.7 硫酸:体积分数是 10%。

4.8 镉标准溶液(1 000 mg/L),按 GB/T 602 配制或直接购买带可溯源证书的标准物质。

4.9 镉标准工作溶液 1:分别吸取一定体积镉标准溶液(4.8)于 100 mL 容量瓶,用硝酸(4.6)稀释至刻度,混匀,配制成浓度为 0.05 mg/L,0.1 mg/L,0.2 mg/L,0.5 mg/L,1.0 mg/L 的标准溶液。

4.10 镉标准工作溶液 2:分别吸取一定体积镉标准溶液(4.8)于 100 mL 容量瓶,用硫酸(4.7)稀释至刻