



中华人民共和国国家标准

GB/T 29783—2013

电子电气产品中六价铬的测定 原子荧光光谱法

Determination of chromium (VI) in electrical and electronic products—
Atomic fluorescence spectrometry

2013-10-10 发布

2014-02-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电子电气产品中六价铬的测定
原子荧光光谱法
GB/T 29783—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-51780168

010-68522006

2013年12月第一版

*

书号: 155066·1-47843

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20001.4—2001 给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国电工电子产品与环境标准化技术委员会(SAC/TC 297)提出并归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究院、深圳赛西信息技术有限公司、北京出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:程涛、邢卫兵、高峰、刘霁欣、肖融。

电子电气产品中六价铬的测定

原子荧光光谱法

警告:使用本标准的人员应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法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了原子荧光光谱法测定电子电气产品中六价铬的分析方法。
本标准适用于电子电气产品中的聚合物材料中六价铬的测定。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定(GB/T 26125—2011, IEC 62321:2008, IDT)

3 原理

样品中的六价铬用甲苯-碱液提取液提取后,以硝酸调节 pH 值至 2~4 后,过阳离子交换柱,三价铬在柱上保留,六价铬直接流出,流出液经适当稀释后,以原子荧光光谱测定溶液中铬的含量,从而计算出样品中六价铬的含量。

4 仪器设备

- 4.1 原子荧光光谱仪,配有铬(Cr)元素高强度空芯阴极灯及相应检测器(检测波长 357 nm±10 nm),电热蒸发样品导入装置和原子化装置(温度>900 °C)或相当者。
- 4.2 阳离子交换小柱:强酸型固相萃取小柱,柱容量≥2 meq 或相当者。
- 4.3 样品研磨设备。
- 4.4 分析天平:精度为 0.1 mg。
- 4.5 微波辅助萃取装置或其他可加热至 160 °C 的装置,配备可耐压 2 MPa 的密闭提取罐,容量大于或等于 25 mL。
- 4.6 离心机。
- 4.7 pH 计。

5 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用 GB/T 6682 规定的一级水或相当纯度的水,仅使用分析纯及以上