

ICS 13.030.01
Z 04
备案号:41923—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4550.2—2013

废弃化学品中镉的测定 第2部分:火焰原子吸收分光光度法

Determination of cadmium in waste chemicals—
Part 2: Flame atomic absorption spectrophotometric method

2013-10-17 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

HG/T 4550《废弃化学品中镉的测定》分为五个部分：

- 第 1 部分：石墨炉原子吸收分光光度法；
- 第 2 部分：火焰原子吸收分光光度法；
- 第 3 部分：镉试剂分光光度法；
- 第 4 部分：原子荧光法；
- 第 5 部分：电感耦合等离子体发射光谱法。

本部分为 HG/T 4550 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 均为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国废弃化学品处置标准化技术委员会(SAC/TC 294)归口。

本部分起草单位：中海油天津化工研究设计院、国家无机盐产品质量监督检验中心。

本部分主要起草人：郭永欣、范国强、杨裴、梁媛。

废弃化学品中镉的测定

第2部分：火焰原子吸收分光光度法

1 范围

本部分规定了采用火焰原子吸收分光光度法测定废弃化学品中镉含量的原理,试剂和材料,仪器、设备,样品处理,分析步骤和结果计算。

本部分适用于化学废渣、废水(液)、废表面处理剂、油漆渣等废弃化学品中镉含量的测定;也可用于土壤或污泥中镉含量的测定。所测试液中镉含量为 0.05 mg/L~2.00 mg/L。

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,仅所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—2008 分析实验室用水规格和试验方法

HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用标准溶液、试剂及制品的制备 第2部分:杂质标准溶液的制备

HG/T 3696.3 无机化工产品 化学分析用标准溶液、试剂及制品的制备 第3部分:试剂及制品的制备

3 警告

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时应采取适当的安全和防护措施。必要时,应在通风橱中进行。如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗。

本试验方法会接触到爆燃性气体,其储存和使用应按相关安全操作规定操作!

4 一般规定

本部分所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的二级水。试验中所用杂质标准溶液、试剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 HG/T 3696.2、HG/T 3696.3 的规定制备。

5 原理

含镉废弃化学品试样经处理后导入原子吸收分光光度计,在原子化阶段的高温下离解为基态原子蒸气,从光源辐射出镉的特征波长的电磁辐射(光)通过火焰原子化系统产生的样品蒸气时,被蒸气中镉的基态原子吸收。在一定的测定条件下可测得不同浓度镉含量对应的吸光度,并通过工作曲线法或标准加入法进行定量。

6 试剂和材料

6.1 硝酸溶液:1+99。

6.2 镉标准溶液:1 mL 溶液含镉(Cd)0.01 mg。

移取 1 mL 按 HG/T 3696.2 配制的镉标准溶液,置于 100 mL 容量瓶中,用硝酸溶液稀释至刻度,摇匀。此溶液使用前配制。

7 仪器、设备

原子吸收分光光度计:配有镉(Cd)元素空心阴极灯。