

ICS 13.030.01
Z 04
备案号:41924—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4550.3—2013

废弃化学品中镉的测定 第3部分:镉试剂分光光度法

Determination of cadmium in waste chemicals—
Part 3: Cadion 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 3 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 和附录 B 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：赵美敬、李子桐、芮雪、李德芹。

废弃化学品中镉的测定

第3部分：镉试剂分光光度法

1 范围

本部分规定了镉试剂分光光度法测定废弃化学品中镉含量的方法提要，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 0.01 mg/L~0.12 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

HJ/T 64.3—2001 大气固定污染源 镉的测定 对-偶氮苯重氮氨基偶氮苯磺酸分光光度法

HG/T 3696.2 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 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、制剂及制品的制备 第3部分：制剂及制品的制备

3 警告

本分析方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性，操作时应小心谨慎！如溅到皮肤上立即用水冲洗，严重者应立即治疗。氰化钾是剧毒品，在分析操作时应严格按照安全要求进行，操作时应小心谨慎，佩戴防护用品。

4 一般规定

本标准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 中规定的三级水。试验中所用杂质标准溶液、制剂及制品，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 方法提要

试样经消化后，在碱性溶液中，在非离子表面活性剂存在下，镉离子与镉试剂(对偶氮苯重氮氨基偶氮苯磺酸，缩写 ADAAS)作用生成稳定的红色络合物，于波长 532 nm 处有最大吸光度。

6 试剂和材料

6.1 氨-氯化铵缓冲溶液甲：pH≈10。

6.2 曲力通 X-100 溶液：2+98。

量取 2 mL 曲力通 X-100，溶于 98 mL 水中，可加热使其溶解。

6.3 氢氧化钠溶液： $c(\text{NaOH})\approx 0.1 \text{ mol/L}$ 。

6.4 氰化钾-酒石酸钾钠混合溶液。

警告：氰化钾为剧毒物质，使用和保存必须严格按照规定要求。

称取 0.15 g 氰化钾溶于 100 mL 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液中，并加入 5 g 酒石酸钾钠。此溶液含