



中华人民共和国国家标准

GB/T 36384—2018

无机化工产品中汞的测定 原子荧光光谱法

Determination of mercury in inorganic chemical product—
Atomic fluorescence spectrometry

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分技术委员会(SAC/TC 63/SC 1)归口。

本标准起草单位:衡阳市建衡实业有限公司、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、蓝保(厦门)水处理科技有限公司、北京海光仪器有限公司、龙蟒佰利联集团股份有限公司、深圳准诺检测有限公司、中海油天津化工研究设计院有限公司、浙江水知音环保科技有限公司。

本标准主要起草人:何青峰、张庆建、陈嘉宾、李明章、丁灵、刘伟佳、王俊杰、姜龙蛟、邵瑞林、赵接红、陈晓丽、阮忠强、安晓英、弓创周。

无机化工产品中汞的测定

原子荧光光谱法

警示——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。本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,操作时应小心谨慎!如溅到皮肤上应立即用水冲洗,严重者应立即治疗;本试验方法中使用高压氙气钢瓶,应按高压钢瓶安全规程操作。

1 范围

本标准规定了用原子荧光光谱法测定无机化工产品中汞含量的原理、试剂或材料、仪器设备、试验步骤、仪器参考条件和试验数据处理。

本标准适用于使用原子荧光光谱仪对无机化工产品中汞含量的测定。测定试验溶液中汞(Hg)质量浓度范围为 0.04 $\mu\text{g/L}$ ~10 $\mu\text{g/L}$ 。

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 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、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 一般规定

本标准所用的试剂和水,除非另有规定外,均应使用优级纯试剂和符合 GB/T 6682 中二级水的规定。

试验中所需杂质测定用标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 HG/T 3696.2 和 HG/T 3696.3 之规定制备。

4 原理

试样经消解后,在酸性介质中,汞被硼氢化钾或硼氢化钠还原成原子态汞,由载气(氙气)带入原子化器中,在汞空心阴极灯照射下,基态汞原子被激发至高能态,在由高能态回到基态时,发射出特征波长为 253.7 nm 的荧光,其荧光强度与汞含量在一定范围内成正比,与标准系列溶液比较定量。

5 试剂或材料

5.1 盐酸(样品处理时也可用硝酸、高氯酸、氢氟酸等)。