

ICS 71.060.01
G 10



中华人民共和国国家标准

GB/T 21058—2007

GB/T 21058—2007

无机化工产品中汞含量测定的通用方法 无火焰原子吸收光谱法

Inorganic chemicals for industrial use—
General method for mercury content—
Flameless atomic absorption spectrometric method

中华人民共和国
国家标准
无机化工产品中汞含量测定的通用方法
无火焰原子吸收光谱法
GB/T 21058—2007

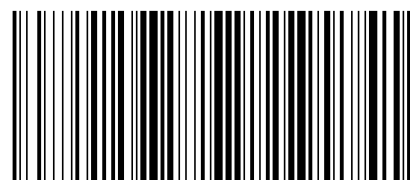
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 8 千字
2007年12月第一版 2007年12月第一次印刷

*
书号:155066·1-30205 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 21058—2007

2007-08-13 发布

2008-02-01 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

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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

本标准主要起草单位：天津出入境检验检疫局、天津化工研究设计院。

本标准主要起草人：刘绍从、孙书军、刘军、吕刚、陆思伟。

本标准为首次发布。

附录 A
(资料性附录)
测汞仪工作条件

无机化工产品中汞含量测定的通用方法
无火焰原子吸收光谱法

表 A.1 给出了测汞仪的工作条件。

表 A.1 测汞仪工作条件一览表

项目	要求	项目	要求
波长	253.7 nm	灯电流	5 mA
狭缝高度和宽度	2.5 mm/0.5 mm	燃烧器高度	6 mm
载气	高纯氩气或氮气	载气流量	5.5 mL/min
积分时间	0.1 s	反应时间	75 s

注：目前使用无火焰原子吸收光谱法测定汞含量的仪器差别很大，无法建立一个在所有仪器上均能获得满意结果的全面方法，应参考所用仪器有关说明对本标准进行必要的修改使其适合所用仪器。

1 范围

本标准规定了测定无机化工产品中汞含量的通用方法——无火焰原子吸收光谱法。

本标准适用于无机化工产品中汞含量的测定。

在制备试验溶液时，应参考与所分析产品有关的标准对本标准进行必要的修改使其适合产品的测定。本标准适用于所取试验溶液中汞离子质量浓度为 0.04 $\mu\text{g/mL}$ ~40 $\mu\text{g/mL}$ 。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

HG/T 3696.3 无机化工产品化学分析用试剂及制品的制备

3 试验方法

3.1 安全提示

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性，操作者须小心谨慎！如溅到皮肤上应立即用水冲洗，严重者应立即治疗。

3.2 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—1992 规定的二级水。

试验中所需试剂和制品，在没有注明其他要求时均按 HG/T 3696.3 之规定制备。

3.3 原理

样品溶解在酸性溶液中所含的汞化合物成离子状态存在，加入还原剂还原成原子态(元素汞蒸气)。通过气流带出汞，进入石英管内在波长为 253.7 nm 处测定汞，在一定浓度范围其吸收值与汞含量成正比，在工作曲线上查得汞含量。

3.4 试剂和溶液

3.4.1 硝酸：优级纯。

3.4.2 重铬酸钾：优级纯。

3.4.3 硝酸-重铬酸钾溶液。

称取 5.0 g 重铬酸钾(3.4.2)溶于水中，加入 5 mL 硝酸(3.4.1)，用水稀释至 100 mL。

3.4.4 氯化亚锡溶液：100 g/L。

3.4.5 汞标准储备溶液 I：1 mL 溶液含汞(Hg)1.0 mg。

称取 0.135 4 g 预先经硫酸干燥器中干燥 24 h 的氯化汞，置于 100 mL 烧杯中，用硝酸-重铬酸钾溶液(3.4.3)溶解，全部转移至 100 mL 容量瓶中，用硝酸-重铬酸钾溶液稀释至刻度，摇匀。置于冰箱内保存，有效期一年。

3.4.6 汞标准储备溶液 II：1 mL 溶液含汞(Hg)10 μg 。