

附录 A
(资料性附录)
仪器工作条件

仪器的参考工作条件见表 A.1。

表 A.1

项目	仪器参数
光电倍增管负高压/V	250~280
灯电流/mA	5~30
原子化器高度/mm	8~11
载气流量/(mL/min)	400
屏蔽气流量/(mL/min)	800
读数时间/s	7
延迟时间/s	2
读出方式	峰面积
测定方式	标准曲线法

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 872—2013

工业镓化学分析方法 汞含量的测定 原子荧光光谱法

Methods for chemical analysis gallium—
Determination of mercury in industrial gallium—
Atomic fluorescence spectrometer method



YS/T 872-2013

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-25540

定价: 14.00 元

2013-04-25 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

8 精密度

8.1 重复性

在重复性条件下获得的两次测试结果的测定值。在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限(r),超过重复性限(r)的情况不超过5%,重复性限(r)按表1数据采用线性内插法求得。

表 1

元素	质量分数 $\mu\text{g/g}$	重复性限(r) $\mu\text{g/g}$
Hg	0.64	0.15
	3.25	0.48
	6.74	0.85
	14.77	1.30

8.2 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表2所列允许差。

表 2

元素	含量范围 $\mu\text{g/g}$	允许差 $\mu\text{g/g}$
Hg	0.05~1.0	0.30
	>1.0~5.0	1.00
	>5.0~10.0	2.00
	>10.0~15.0	3.00

9 质量控制

检验时,应对控制样品进行校核,或每半年用标样对分析标准有效性进行校核一次。当过程失效时应找出原因,纠正错误后,重新进行校核。

中华人民共和国有色金属
行业标准
工业汞化学分析方法
汞含量的测定
原子荧光光谱法
YS/T 872—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.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

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 0.5 字数 10 千字
2013年7月第一版 2013年7月第一次印刷

*

书号: 155066·2-25540 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)68510107

5 仪器

- 5.1 原子荧光光谱仪,仪器条件参见附录 A。
5.2 微波消解仪。

6 分析步骤

6.1 试料

称取 0.1 g 试样,精确至 0.000 1 g。

6.2 测定次数

独立地进行两次测定,取其平均值。

6.3 空白试验

随同试料做空白试验。

6.4 分析试液的制备

将试料(6.1)置于聚四氟乙烯消解罐中,加入 1.7 mL 硝酸(4.3)、0.3 mL 盐酸(4.2)于微波消解仪中消解,将溶解好的样品冷却至室温,转移至 100 mL 玻璃容量瓶中,用去离子水(4.1)稀释至刻度,摇匀。加入约 0.005 g 的重铬酸钾混匀,以备原子荧光测定。

6.5 标准系列溶液的配制

6.5.1 移取 1.00 mL 汞标准溶液(4.5)置于 10 mL 的聚乙烯刻度管,用去离子水(4.1)稀释至刻度,混匀。此溶液含汞 0.1 μg/mL。

6.5.2 移取 0.00 mL、0.10 mL、0.30 mL、0.50 mL、1.00 mL、1.50 mL 汞标准溶液(6.5.1)置于一组 10 mL 的聚乙烯刻度管,加入约 200 μL 的硝酸(4.3),用去离子水(4.1)稀释至刻度,混匀。

6.6 测量

在选定的仪器最佳工作条件下,测定标准系列溶液(6.5.2)和分析试液(6.4)。

7 测定结果的计算

按 6.6 条件进行原子荧光光谱测定,计算机测定出汞元素的 IF 与对比含量 C 绘制工作曲线。同时计算出空白及试料溶液中汞元素的含量(μg/mL)。按式(1)计算出汞元素的质量分数:

$$\omega(\text{Hg}) = \frac{(m_2 - m_1) \times V}{m_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $\omega(\text{Hg})$ ——汞元素的质量分数,单位为微克每克(μg/g);
 m_2 ——试料溶液中汞元素的含量,单位为微克每毫升(μg/mL);
 m_1 ——空白溶液中汞元素的含量,单位为微克每毫升(μg/mL);
 m_0 ——试料的质量,单位为克(g);
 V ——测定溶液的体积,单位为毫升(mL)。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:中国铝业股份有限公司河南分公司。

本标准参加起草单位:中国铝业股份有限公司郑州研究院、河南省有色金属地质勘察总院。

本标准主要起草人:艾蓁、赵亚伟、孙剑锋、王晓雯、张予秋、商继先、白鹏程、杨惠玲。