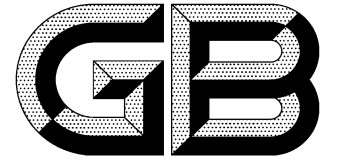


ICS 71.100.10
H 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 6609.12—2004
代替 GB/T 6609.12—1986

GB/T 6609.12—2004

氧化铝化学分析方法和 物理性能测定方法 火焰原子吸收光谱法 测定氧化锌含量

Chemical analysis methods and
determination of physical performance of alumina—
Determination of zinc oxide content—
Flame atomic absorption spectrophotometric method

(ISO 2071:1976 NEQ)

中华人民共和国
国家标准
氧化铝化学分析方法和
物理性能测定方法
火焰原子吸收光谱法
测定氧化锌含量
GB/T 6609.12—2004

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.bzcs.com
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

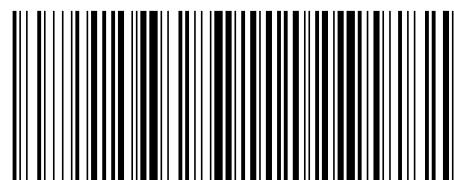
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2004年6月第一版 2004年6月第一次印刷

书号: 155066·1-20948 定价 8.00 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 6609.12-2004

2004-02-05 发布

2004-07-01 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

6 分析步骤

6.1 试料

称取 0.500 0 g 试样(5),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,移取 5 mL 铝基体溶液(3.3),于 50 mL 容量瓶中,加入 4.2 mL 盐酸(3.2),用水稀释至刻度,混匀,随同试液测定。

6.4 测定

6.4.1 将试料(6.1)置于聚四氟乙烯密封溶样器(4.1)的反应杯中,加入 15 mL 盐酸(3.2),盖严。再将反应杯放入溶样器(4.1)中加盖。将溶样器放入钢套中盖紧,置于烘箱中升温至 240℃±3℃,保温 4 h,取出,自然冷却至室温,取出反应杯,将溶液移入 50 mL 容量瓶中,用水洗净反应杯,洗液并入容量瓶中,稀释至刻度,混匀。

6.4.2 在仪器最佳工作条件下,以水调零,试液与系列标准液同时测量吸光度,由工作曲线查出相应的氧化锌浓度。

6.5 工作曲线的绘制

移取 0,3.00,6.00,9.00,12.00,15.00 mL 氧化锌标准溶液(3.5)置于一组 50 mL 容量瓶中,分别加入 5.00 mL 铝基体(3.3),4.2 mL 盐酸(3.2),用水稀释至刻度,混匀。使用空气-乙炔火焰,在原子吸收光谱仪波长 213.3 nm 处,以水调零,测量系列标准溶液的吸光度,减去系列标准溶液中“零”浓度溶液的吸光度,以氧化锌浓度为横坐标,吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

7 分析结果的计算

按下式计算氧化锌含量 $w(\text{ZnO})(\%)$:

$$w(\text{ZnO}) = \frac{(C_1 - C_2) \cdot V}{m_0 \times 10^3} \times 100$$

式中:

C_1 ——自工作曲线查出的试液中氧化锌浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

C_2 ——自工作曲线查出的随同试料空白溶液的氧化锌浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);

m_0 ——试样的质量,单位为克(g);

V ——试液的总体积,单位为毫升(mL)。

8 精密度

8.1 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的测定值,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)情况不超过 5%,重复性限(r)按以下数据采用线性内插法求得:

$w(\text{ZnO})$	(%)	0.000 4	0.001 5	0.009 9	0.015 8
重复性限 r	(%)	0.000 1	0.000 2	0.000 7	0.001 3

8.2 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 1 所列允许差。

前 言

GB/T 6609—2004 分为 29 部分,本部分为第 12 标准。

本标准是对 GB/T 6609.12—1986《氧化铝化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定氧化锌量》的重新确认,除扩延了测量范围的上限和编辑性整理外,其内容基本没有变化,测量的上限从 0.01% 扩为 0.02%。

本标准非等效采用 ISO 2071:1976《主要用于铝生产的氧化铝 锌含量的测定 火焰原子吸收法》,主要技术差异有:

——删除了 ISO 2071:1976 中的引言、引用文件、试验报告和附录;

——增加了前言和精密度(重复性和允许差);

——测定范围由 $\geq 0.000 2\%$ 修改为 $0.000 4\% \sim 0.020 0\%$;

——溶样器从硅酸盐玻璃管改为聚四氟乙烯密封溶样器。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 6609.12—1986。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由中国铝业股份有限公司郑州研究院、中国有色金属工业标准计量研究所负责起草。

本标准由中国铝业股份有限公司山东分公司起草。

本标准主要起草人:刘光升、邓金玲、苏献瑞。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 6609.12—1986。