

ICS 71.100.10
H 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 6609.13—2004
代替 GB/T 6609.13—1986

GB/T 6609.13—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 测定氧化钙含量

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

(ISO 2069:1976 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
测定氧化钙含量
GB/T 6609.13—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.bzcb.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

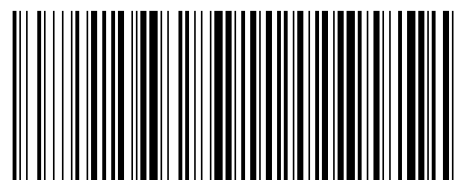
*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2004年6月第一版 2004年6月第一次印刷

*
书号: 155066·1-20949 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 6609.13-2004

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

比应不小于 0.8。

4.3 干燥器:用新活性氧化铝作干燥剂。

5 试样

5.1 试样应通过 0.125 mm 孔径筛网。

5.2 试样预先在 300℃±10℃ 烘干 2 h,置于干燥器(4.3)中,冷却至室温。

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

称取 0.500 0 g 高纯氧化铝(CaO<0.000 5%),精确至 0.000 1 g,随同试料(6.1)做空白试验。

6.4 测定

6.4.1 将试料(6.1)置于聚四氟乙烯溶样器(4.1)的反应杯中,加入 8.0 mL 盐酸(3.1),盖严,装入聚四氟乙烯密封溶样器(4.1)中,加盖。将溶样器(4.1)装入钢套中,上紧钢套盖。置于烘箱中升温至 240℃±3℃,保温 5 h,取出,自然冷却至室温。

6.4.2 取出反应杯,将溶液移入 50 mL 容量瓶中,用水洗净反应杯,洗涤液并入容量瓶中(当试料中氧化钙含量大于 0.06%时,用水稀释至刻度,混匀。分取 20.00 mL 于 50 mL 的容量瓶中),加入 5 mL 氯化锶溶液(3.3)、4 mL 钠溶液(3.2),用水稀释至刻度,混匀。

6.4.3 按仪器工作条件于原子吸收光谱仪波长 422.7 nm 处,使用一氧化二氮—乙炔火焰,以水调零点,试液与系列标准溶液同时测量其吸光度,从对应基体浓度的工作曲线上查得相应的氧化钙浓度。

6.5 工作曲线的绘制

移取 0,2.50,5.00,7.50,10.00,12.50,15.00 mL 钙标准溶液(3.7)置于一组 50 mL 容量瓶中,加入 12.5 mL 铝基溶液(3.4)、5 mL 氧化锶溶液(3.3)4 mL 钠溶液(3.2),用水稀释至刻度,混匀。于原子吸收光谱仪波长 422.7 nm 处,以水调零,测量其吸光度,减去零浓度标准溶液的吸光度,以氧化钙的浓度为横坐标,吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

7 分析结果的计算

按下式计算氧化钙含量 $w(\text{CaO})(\%)$:

$$w(\text{CaO}) = \frac{(C_1 - C_2) \cdot V \cdot V_2}{m_0 \cdot V_1 \times 10^6} \times 100$$

式中:

C_1 ——自工作曲线上查得的氧化钙浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g}/\text{mL}$);

C_2 ——自工作曲线上查得的随同试料空白溶液中氧化钙浓度,单位为微克每毫升($\mu\text{g}/\text{mL}$);

V ——测量时试液的总体积,单位为毫升(mL);

m_0 ——试样的质量,单位为克(g);

V_1 ——分取试液体积,单位为毫升(mL);

V_2 ——试液总体积,单位为毫升(mL)。

8 精密度

8.1 重复性

前 言

GB/T 6609—2004 分为 29 部分,本标准为第 13 部分。

本标准是对 GB/T 6609.13—1986《氧化铝化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化钙量》的重新确认,除编辑性整理外,其内容基本没有变化。

本标准非等效采用 ISO 2069:1976《主要用于铝生产的氧化铝 钙含量的测定 火焰原子吸收法》。

本标准自实施之日起,同时代替 GB/T 6609.13—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质量研究所负责起草。

本标准由中国铝业股份有限公司贵州分公司起草。

本标准主要起草人:钟燕、胡新、林蔚柏。

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 6609.13—1986。