

ICS 71.100.10
H 21

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 581.9—2006

YS/T 581.9—2006

氟化铝化学分析方法和物理性能 测定方法 第9部分 钼蓝分光光度法 测定五氧化二磷含量

Determination of chemical contents and physical properties of
aluminium fluoride Part 9: Determination of phosphorus content
by molybdophosphoric blue photometric method

中华人民共和国有色金属
行业标准
氟化铝化学分析方法和物理性能
测定方法 第9部分 钼蓝分光光度法
测定五氧化二磷含量
YS/T 581.9—2006

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 7 千字
2006年7月第一版 2006年7月第一次印刷

书号: 155066·2-16988 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



YS/T 581.9—2006

2006-03-07 发布

2006-08-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

6.3 空白试验

随同试料做空白试验。

6.4 测定

6.4.1 将试料(6.1)置于铂皿(4.1)中,加入 12 g 无水碳酸钠(3.1)和 4 g 硼酸(3.2),用铂勺小心地混合均匀。盖上铂盖,将铂皿置于 800℃±20℃的高温炉(4.2)中熔融 15 min。放置冷却,然后分次加入 40 mL 硝酸溶液(3.3),在近沸的情况下加热几分钟使盐类溶解,冷却后将溶液移入 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

6.4.2 分取 50 mL 试液(6.4.1),置于 100 mL 容量瓶中,加入 3 滴酚酞乙醇溶液(3.9),滴加氢氧化钠溶液(3.6)至试液显微红色,加入 10 mL 钼酸铵酸性溶液(3.4),用水稀释至 80 mL(此时溶液的 pH 值应≤0.3)混匀,加入 2 mL 抗坏血酸溶液(3.5),稀释至刻度,混匀。置于暗处放置 30 min。

6.4.3 将部分溶液(6.4.2)移入 5 cm 吸收池中,以水为参比,于分光光度计波长 662 nm 处测量其吸光度。将所测吸光度减去随同试样的空白试验溶液吸光度后,从工作曲线上查出相应的五氧化二磷量。

6.5 工作曲线的绘制

6.5.1 移取 0 mL,2.00 mL,4.00 mL,6.00 mL,8.00 mL,10.00 mL 五氧化二磷标准溶液(3.8),分别置于一组 100 mL 容量瓶中,以下按分析步骤 6.4.3 进行。

6.5.2 将部分溶液(6.5.1)移入 5 cm 吸收池中,以水为参比,于分光光度计波长 662 nm 处测量其吸光度,减去试剂空白溶液吸光度后,以五氧化二磷含量为横坐标,吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

7 分析结果的计算

按公式(1)计算五氧化二磷的质量分数:

w(P₂O₅) = (m₁ · V₀ / m₀ · V₁) × 100%(1)

式中:

m₁——从工作曲线上查得的五氧化二磷量,单位为克(g);

V₀——试液总体积,单位为毫升(mL);

m₀——试料的质量,单位为克(g);

V₁——分取试液的体积,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,这两次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:

Table with 3 columns: 五氧化二磷量的质量分数(%), 0.002 5, 0.009 5, 0.025; 重复性限 r(%): 0.000 8, 0.000 8, 0.004

8.2 允许差

实验室之间分析结果的差值不应大于表 1 所列允许差。

表 1

Table with 2 columns: 五氧化二磷量的质量分数/%, 允许差/%; Rows: 0.002~0.010 (0.001), >0.010~0.050 (0.005)

前 言

YS/T 581《氟化铝化学分析方法和物理性能测定方法》共分为 15 部分:

- 第 1 部分 重量法测定湿存水含量
—第 2 部分 烧减量的测定
—第 3 部分 蒸馏-硝酸钍容量法测定氟含量
—第 4 部分 EDTA 容量法测定铝含量
—第 5 部分 火焰原子吸收光谱法测定钠含量
—第 6 部分 钼蓝分光光度法测定二氧化硅含量
—第 7 部分 邻二氮杂菲分光光度法测定三氧化二铁含量
—第 8 部分 硫酸钡重量法测定硫酸根含量
—第 9 部分 钼蓝分光光度法测定五氧化二磷含量
—第 10 部分 X 射线荧光光谱分析法测定硫含量
—第 11 部分 试样的制备和贮存
—第 12 部分 粒度分布的测定 筛分法
—第 13 部分 安息角的测定
—第 14 部分 松装密度的测定
—第 15 部分 游离氧化铝含量的测定

本部分为第 9 部分。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由抚顺铝厂、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分由抚顺铝厂起草。

本部分主要起草人:张莉莉、张颖。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。