

ICS 71.060.50
H 21

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 535.3—2009
代替 YS/T 535.3—2006

YS/T 535.3—2009

氟化钠化学分析方法 第 3 部分：硅含量的测定 钼蓝分光光度法

Chemical analysis methods of sodium fluoride—
Part 3: Determination of silica content—
Molybdenum blue photometric method

中华人民共和国有色金属
行业标准
氟化钠化学分析方法
第 3 部分：硅含量的测定
钼蓝分光光度法
YS/T 535.3—2009

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

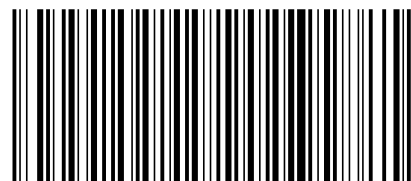
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

书号：155066·2-20369 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



YS/T 535.3—2009

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

4.10 二氧化硅标准溶液:移取 50.0 mL 二氧化硅标准溶液(4.9)于 200 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 0.005 mg 二氧化硅。使用时配制。

5 仪器和设备

- 5.1 铂皿:平底,直径 70 mm,高 35 mm,配有铂盖。
 5.2 电炉:能控制温度在 $550\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
 5.3 电炉:能控制温度在 $750\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
 5.4 pH 计:配备玻璃电极。
 5.5 分光光度计。

6 试样

试样应符合 YS/T 535.10—2009 中 4.2 的要求。

7 分析步骤

7.1 试料

称取 1 g 干燥试样(6),精确至 0.000 1 g,记为 m_0 。

7.2 测定次数

独立的进行两次测定,取其平均值。

7.3 空白试验

随同试料做空白试验。

7.4 测定

7.4.1 称取 12 g 碳酸钠(4.1)及 4 g 硼酸(4.2)放入铂皿(5.1)中,小心混匀,加入试料(7.1)并用铂勺小心混匀,盖好皿盖。

7.4.2 将铂皿放进能控制在 $550\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的电炉(5.2)中,用支架将铂皿与炉底隔开(最好用铂金架)以免引进杂质,在 $550\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$,保持到反应平静为止(约 30 min)。然后将铂皿放入能控制在 $750\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的电炉中,至少保持 20 min(空白不超过 5 min)。将铂皿取出,于空气中冷却。

7.4.3 向铂皿中加沸水,慢慢加热,直到熔块溶解,稍稍冷却后,将溶液慢慢移入盛有 20 mL 硝酸溶液(4.3)的 250 mL 聚乙烯杯中。用 18 mL 硝酸溶液(4.3)溶解沾在壁上的残留物(主要是三氧化二铁)。再用热水洗铂皿和皿盖,将全部混合液移入同一杯中。在近沸温度下加热数分钟,直到完全溶解。冷却,移入 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

7.4.4 按表 1 分取上述试样,置于 100 mL 容量瓶中。

表 1

二氧化硅含量/%	试样量/g	分取试液量/mL
0.020~0.100	1.000	50.0
>0.100~0.300	1.000	25.0
>0.300~0.500	1.000	10.0
>0.500~1.00	1.000	5.0

7.4.5 加水稀释体积至 60 mL 左右,用滴定管滴加硝酸(4.3),调整 pH 为 0.85~0.90(用 pH 计检查),往各容量瓶中加入 5 mL 钼酸钠溶液(4.4),混匀。于 $20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 放置 15 min~25 min,加 5 mL 酒石酸溶液(4.5)、11 mL 硫酸溶液(4.6),最后加 2 mL 还原溶液(4.7.1 或 4.7.2)混匀。用水稀释至刻度,混匀。放置 10 min(勿超过 40 min)。

7.4.6 将部分溶液(7.4.5)移入 1 cm 吸收池中,以水为参比,于分光光度计波长 815 nm 处测量其吸光

前 言

YS/T 535《氟化钠化学分析方法》共分为 10 个部分:

- 第 1 部分:湿存水含量的测定 重量法;
- 第 2 部分:氟含量的测定 蒸馏-硝酸钍滴定容量法;
- 第 3 部分:硅含量的测定 钼蓝分光光度法;
- 第 4 部分:铁含量的测定 邻二氮杂菲分光光度法;
- 第 5 部分:可溶性硫酸盐含量的测定 浊度法;
- 第 6 部分:碳酸盐含量的测定 重量法;
- 第 7 部分:酸度的测定 中和法;
- 第 8 部分:水不溶物含量的测定 重量法;
- 第 9 部分:氯含量的测定 浊度法;
- 第 10 部分:试样的制备和贮存。

本部分为第 3 部分。

本部分代替 YS/T 535.3—2006(原 GB/T 8158.3—1987)。

本部分是对 YS/T 535.3—2006《氟化钠化学分析方法 钼蓝光度法测定硅量》的修订,与 YS/T 535.3—2006 相比,增加了精密度和质量保证与控制等内容。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由抚顺铝业有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分由抚顺铝业有限公司起草。

本部分主要起草人:原建昌、冯颖新、杨丽梅。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——YS/T 535.3—2006(原 GB/T 8158.3—1987)。