

ICS 71.060.50
H 21

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 535.5—2009
代替 YS/T 535.5—2006

YS/T 535.5—2009

氟化钠化学分析方法 第 5 部分：可溶性硫酸盐含量的测定 浊度法

Chemical analysis methods of sodium fluoride—
Part 5: Determination of soluble sulphates content—
Turbidimetric 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 5 部分：可溶性硫酸盐含量的测定
浊度法

YS/T 535.5—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 7 千字
2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

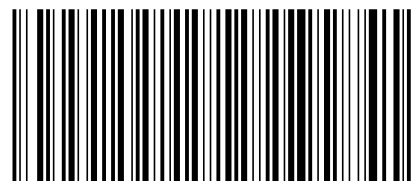
*

书号：155066·2-20371 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 535.5-2009

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

7.2 测定次数

独立地进行两次测定,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 将试料(7.1)放入铂皿(5.1)中,加入 20 mL 盐酸溶液(4.1),在沸水浴上蒸发至干,并反复处理四次。以 5 mL 盐酸(4.2)和 20 mL 水溶解残渣,在沸水浴上加热数分钟,冷却后移入 50 mL 容量瓶中,为使测定量在曲线直线部分,加 2.5 mL 硫酸标准溶液(4.6)、10 mL 丙三醇(4.4)、10 mL 氯化钡盐酸溶液(4.5),用水稀释至刻度,混匀。如果溶液浑浊,则进行干过滤,滤液收集在干烧杯中。

7.4.2 移取 25.0 mL 试液(7.4.1),迅速放入盛有 0.15 g 氯化钡(4.3)的 100 mL 干烧杯中,以 2 r/s 的速度用手转动 1 min。此时氯化钡应完全溶解,在 20 °C±2 °C 温度下放置 20 min。

7.4.3 将部分溶液(7.4.2)移入吸收池中,以水为参比,于分光光度计波长 470 nm 处测量其吸光度,减去随同试料空白的吸光度后,从工作曲线上查出相应的硫酸根含量。

7.5 工作曲线的绘制

7.5.1 移取 0 mL,2.50 mL,5.00 mL,7.50 mL,10.00 mL,15.00 mL,17.5 mL,20.00 mL 硫酸标准溶液(4.6),分别置于一组 50 mL 容量瓶中,分别加入 5 mL 盐酸标准溶液(4.2)、10 mL 丙三醇(4.4)、10 mL 氯化钡盐酸溶液(4.5),用水稀释至刻度,混匀。

7.5.2 由上述标准分溶液(7.5.1)中,分别移取 25.0 mL 试液于一系列盛有 0.15 g 氯化钡(4.3)的 100 mL 干烧杯中,以 2 r/s 的速度用手转动 1 min(此时氯化钡应完全溶解),在 20 °C±2 °C 温度下放置 20 min。以下按分析步骤 7.4.3 操作。以硫酸根量为横坐标,相应的减空白吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

8 分析结果的计算

按公式(1)计算硫酸根的质量分数(%):

$$w(\text{SO}_4^{2-}) = \frac{m_1 \times V_0}{m_0 \times V_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_1 ——从工作曲线上查得的硫酸根量,单位为克(g);

V_0 ——试液总体积,单位为毫升(mL);

m_0 ——试料的质量,单位为克(g);

V_1 ——分取试液体积,单位为毫升(mL)。

9 精密度

9.1 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)的情况不超过 5%。重复性限(r)按以下数据采用线性内插法求得:

硫酸盐的质量分数(%):	0.340	0.896	1.32
重复线性 r (%):	0.068	0.128	0.17

9.2 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。

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 5 部分。

本部分代替 YS/T 535.5—2006(原 GB/T 8158.5—1987)。

本部分是对 YS/T 535.5—1994《氟化钠化学分析方法 浊度法测定可溶性硫酸盐含量》的修订,与 YS/T 535.5—1994 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:孙宇飞、张颖、吴玉春。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——YS/T 535.5—2006(原 GB/T 8158.5—1987)。