



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 273.8—2006
代替 YS/T 273.8—1994

冰晶石化学分析方法 和物理性能测定方法 第 8 部分：硫酸钡重量法 测定硫酸根含量

Chemical analysis methods and physical properties of cryolite—
Part 8: Determination of sulphate content by barium sulphate gravimetric method

2006-05-25 发布

2006-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

YS/T 273《冰晶石化学分析方法和物理性能测定方法》共分为 13 部分：

- 第 1 部分 重量法测定湿存水含量；
- 第 2 部分 灼烧减量的测定；
- 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 重量法测定游离氧化铝含量；
- 第 11 部分 X 射线荧光光谱分析法测定硫含量；
- 第 12 部分 火焰原子吸收光谱法测定氧化钙含量；
- 第 13 部分 试样的制备和贮存。

本部分为第 8 部分。

本部分是对 YS/T 273.8—1994 的修订，除进行编辑整理外，增加了精密度和质量保证与控制两章，其他内容基本没有变化。

本部分代替 YS/T 273.8—1994。

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：张颖、孙宇飞、吴玉春、计春雷、原建昌。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替的历次版本发布情况为：

- YS/T 273.8—1994。

冰晶石化学分析方法 和物理性能测定方法

第 8 部分:硫酸钡重量法 测定硫酸根含量

1 范围

本部分规定了冰晶石中硫酸根含量的测定方法。

本部分适用于冰晶石中硫酸根含量的测定。测定范围(质量分数):0.10%~1.50%。

2 方法提要

试料用碳酸钠和硼酸混合熔剂熔融,熔融物用高氯酸溶解,在酸性介质中,以氯化钡沉淀硫酸根离子,将硫酸钡在 850℃灼烧后,称量。

3 试剂

3.1 无水碳酸钠(优级纯)。

3.2 硼酸(优级纯)。

3.3 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

3.4 硫酸(ρ 1.84 g/mL)。

3.5 盐酸(6 mol/L)。

3.6 氯化钡溶液(122 g/L):称取 122 g 结晶氯化钡($\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$),用水溶解后稀释至 1 L。

3.7 硝酸银-硝酸溶液(5 g/L):溶解 0.5 g 硝酸银于少量水中,加 10 mL 硝酸(ρ 1.40 g/mL),用水稀释至 100 mL,混匀。

4 仪器

4.1 铂皿:平底,直径 75 mm,高 30 mm,带铂盖。

4.2 铂坩埚:直径 30 mm,高 30 mm。

4.3 烘箱:能控制温度在 $110^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 。

4.4 高温炉:能控制温度在 $825^\circ\text{C} \pm 20^\circ\text{C}$ 和 $850^\circ\text{C} \pm 20^\circ\text{C}$ 。

5 试样

试样应符合 YS/T 273.13 中 3.3 的要求。

6 分析步骤

安全措施:进行高氯酸的蒸发必须在无氨和硝酸蒸气的良好通风橱内进行。

6.1 试料

称取 1 g 干燥试样(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。