

ICS 71.100.10  
H 21

# YS

## 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

YS/T 273.8—2006

### 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

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
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  
YS/T 273.8—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](http://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

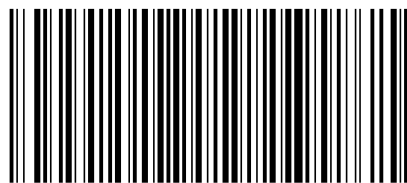
\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字  
2006 年 9 月第一版 2006 年 9 月第一次印刷

\*  
书号：155066·2-17151 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 273.8-2006

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

### 6.3 空白试验

随同试料做空白试验

### 6.4 测定

6.4.1 称取 3.75 g 无水碳酸钠(3.1)和 1.25 g 硼酸(3.2)置于铂皿(4.1)中,加入试料(6.1),小心地用铂勺混匀,盖上皿盖。放入高温炉(4.4)中,用支架将铂皿与炉底面隔开。控制在  $825^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$  熔融 30 min,取出铂皿,于空气中冷却。

6.4.2 向铂皿中加 25 mL 高氯酸(3.3)和 15 mL 水,盖上铂盖,加热至皿内熔融物完全溶解,用热水小心将皿盖上的残渣洗入皿中,在电热板上蒸发至近干,冷却,加入 10 mL 盐酸(3.5),加热至残渣完全溶解。将溶液移入 600 mL 烧杯中,用热水洗涤溶液至体积约为 300 mL。

6.4.3 将溶液加热至沸,在搅拌下,慢慢加入 20 mL 沸热的氯化钡溶液(3.6),用表皿盖上烧杯,在室温将沉淀静置 16 h。

6.4.4 用慢速定量滤纸过滤沉淀,先用倾泻法洗涤,然后将沉淀移入滤纸上,用热水洗涤至无氯离子反应(用硝酸银溶液检查)。

6.4.5 将滤纸和沉淀置于预先在  $850^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$  加热并于干燥器中冷却称量的铂坩埚(4.2)中,置  $110^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  的烘箱(4.3)中,干燥 1h,然后移入高温炉(4.4)中,先在低温处灰化滤纸,然后在  $850^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$  灼烧 30 min。取出置于干燥器中冷却至室温,如果灼烧后沉淀是白色的,即可称量。若沉淀是灰色表示有石墨碳存在,滴加几滴硫酸(3.4)湿润,再置电炉(4.4)中于  $850^{\circ}\text{C} \pm 20^{\circ}\text{C}$  灼烧 15 min,取出置于干燥器中冷却至室温,称量。

## 7 分析结果的计算

按公式(1)计算硫酸根的质量分数(%):

$$w(\text{SO}_4^{2-}) = \frac{0.4116 \times (m_2 - m_1)}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

0.4116——硫酸钡换算成硫酸根的系数;

$m_2$ ——试料测定时硫酸钡的含量,单位为克(g);

$m_1$ ——空白测定时硫酸钡的含量,单位为克(g);

$m_0$ ——试料的质量,单位为克(g);

计算结果表示至小数点后两位。

## 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:

硫酸根的质量分数(%): 0.16      0.38      1.244

重复性限  $r$ (%):    0.02      0.03      0.067

### 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:

## 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。