

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 509.2—2008
代替 YS/T 509.2—2006

锂辉石、锂云母精矿化学分析方法 氧化铷、氧化铯量的测定 火焰原子吸收光谱法

Methods for chemical analysis of spodumene and lepidolite concentrates—
Determination of rubidium oxide and caesium oxide contents—
Flame atomic absorption spectrometric method

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

YS/T 509《锂辉石、锂云母精矿化学分析方法》共有 11 个部分：

- 第 1 部分：氧化锂、氧化钠和氧化钾量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 2 部分：氧化铷和氧化铯量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 3 部分：二氧化硅量的测定 重量-钼蓝分光光度法；
- 第 4 部分：三氧化二铝量的测定 EDTA 络合滴定法；
- 第 5 部分：三氧化二铁量的测定 EDTA 络合滴定法、邻二氮杂菲分光光度法；
- 第 6 部分：五氧化二磷量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 7 部分：氧化铍量的测定 铬天青 S-CTMAB 分光光度法；
- 第 8 部分：氧化钙、氧化镁量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 9 部分：氟量的测定 离子选择电极法；
- 第 10 部分：一氧化锰量的测定 过硫酸盐氧化分光光度法；
- 第 11 部分：烧失量的测定 重量法。

本部分为第 2 部分。

本部分代替 YS/T 509.2—2006《锂辉石、锂云母精矿化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化铷和氧化铯量》（原 GB/T 3885.2—1983）。

本部分与 YS/T 509.2—2006 相比主要有如下变动：

- 对文本格式进行了重新编辑；
- 补充了质量保证和控制条款，增加了重复性条款。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由新疆有色金属研究所负责起草。

本部分由建中化工总公司参加起草。

本部分主要起草人：关玉珍、王宏川、支红军、张兴德、钱炜。

本部分主要验证人：刘淑芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3885.2—1983、YS/T 509.2—2006。

锂辉石、锂云母精矿化学分析方法

氧化铷、氧化铯量的测定

火焰原子吸收光谱法

1 范围

本部分规定了锂辉石、锂云母精矿中氧化铷和氧化铯含量的测定方法。

本部分适用于锂辉石、锂云母精矿中氧化铷和氧化铯含量的测定。测定范围：氧化铷 0.50%~3.00%，氧化铯 0.10%~1.20%。

2 方法提要

试料用氢氟酸-硫酸分解，加入一定量的硫酸钾作为消电离剂，在硫酸介质中，于原子吸收光谱仪波长 780.0 nm 和 852.1 nm 处，以空气-乙炔贫燃火焰分别进行氧化铷、氧化铯的测定。

3 试剂

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或与其纯度相当的水。

3.1 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。

3.2 硫酸(1+1)。

3.3 硫酸钾溶液：称取 37.0 g 硫酸钾，置于 250 mL 烧杯中，加水溶解后，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 20 mg 氧化钾。

3.4 氧化铷标准贮存溶液：称取 1.293 7 g 预先在 105℃~110℃ 烘 2 h 并置于干燥器中冷至室温的氯化铷(99.9%以上)，置于 250 mL 烧杯中，加水溶解后，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 氧化铷。

3.5 氧化铯标准贮存溶液：称取 1.194 8 g 预先在 105℃~110℃ 烘 2 h 并在干燥器中冷至室温的氯化铯(99.9%以上)，置于 250 mL 烧杯中。加水溶解后，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 氧化铯。

3.6 氧化铷和氧化铯混合标准溶液：移取 100.0 mL 氧化铷标准贮存溶液(3.4)、100.0 mL 氧化铯标准贮存溶液(3.5)，置于 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 氧化铷和 100 μ g 氧化铯。

4 仪器

原子吸收光谱仪：附有空气-乙炔燃烧器及铷、铯空心阴极灯。

在仪器最佳条件下，凡能达到下列指标者均可使用：

- 特征浓度：在与测定溶液的基体相一致的溶液中，铷、铯的特征浓度均应不大于 0.50 μ g/mL。
- 精密度：用最高浓度的标准溶液测量 10 次吸光度，其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.5%；用最低浓度的标准溶液(不是“零”浓度标准溶液)测量 10 次吸光度，其标准偏差应不超过最高浓度平均吸光度的 0.5%。
- 工作曲线线性：将工作曲线按浓度等分成五段，最高段的吸光度差值与最低段的吸光度差值之比应不小于 0.7。