

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 509.6—2008
代替 YS/T 509.7—2006

锂辉石、锂云母精矿化学分析方法 五氧化二磷量的测定 钼蓝分光光度法

Methods for chemical analysis of spodumene and lepidolite concentrates—
Determination of phosphorus pentoxide content—The molybdenum blue
photometric method

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

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 邻二氮杂非分光光度法、EDTA 络合滴定法；
- 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 6 部分。

本部分代替 YS/T 509.7—2006《锂辉石、锂云母精矿化学分析方法 钼蓝光度法测定五氧化二磷量》(原 GB/T 3885.7—1983)。

本部分与 YS/T 509.7—2006 相比主要有如下变动：

- 将 3.7 中“置于烧杯中”改为“置于 250 mL 烧杯中”；
- 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。

本部分由新疆锂盐厂负责起草。

本部分由宜春钽铌矿、新疆有色金属研究所参加起草。

本部分主要起草人：季娟娟、夏淑芬、王克俊、刘佩君。

本部分主要验证人：关玉珍、江小鹏。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 3885.7—1983、YS/T 509.7—2006。

锂辉石、锂云母精矿化学分析方法

五氧化二磷量的测定

钼蓝分光光度法

1 范围

本部分规定了锂辉石、锂云母精矿中五氧化二磷含量的测定方法。

本部分适用于锂辉石、锂云母精矿中五氧化二磷含量的测定。测定范围:0.01%~1.00%。

2 方法提要

试样以氢氟酸、硫酸分解,硫酸冒烟驱除硅和氟,用水浸取。在 0.5 mol/L~0.65 mol/L 的 H_2SO_4 介质中加入钼酸铵,使磷生成磷钼杂多酸,以抗坏血酸作还原剂,在沸水中加热,使磷钼杂多酸还原成磷钼蓝,于分光光度计波长为 700 nm 处测量其吸光度。

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 硫酸(ρ 1.84 g/mL)。

3.2 硫酸(1+1)。

3.3 硫酸(1+3)。

3.4 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。

3.5 钼酸铵溶液(40 g/L)。

3.6 抗坏血酸溶液(50 g/L):用时现配。

3.7 五氧化二磷标准贮存溶液:称取 1.917 5 g 预先在 105 °C~110 °C 烘 2 h 并置于干燥器中冷至室温的磷酸二氢钾(优级纯),置于 250 mL 烧杯中,加水溶解,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释到刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1.0 mg 五氧化二磷。

3.8 五氧化二磷标准溶液:移取 50.00 mL 五氧化二磷标准贮存液(3.7),置于 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此液 1 mL 含 50 μg 五氧化二磷。

4 仪器

分光光度计。

5 试样

5.1 锂辉石精矿应通过筛孔为 0.074 mm 的筛网,锂云母精矿应通过筛孔为 0.105 mm 的筛网。

5.2 试样预先在 105 °C~110 °C 烘 2 h,置于干燥器中冷至室温。

6 分析步骤

6.1 试料

按表 1 称取试料量,精确至 0.000 1 g。