



YS/T509.11-2006

中华人民共和国国家标准

# 锂辉石、锂云母精矿化学分析方法 过硫酸盐氧化光度法测定一氧化锰量

UDC 549.642+549  
.623.5:543.42  
:546.711-31  
GB 3885.11-83

Methods for chemical analysis of spodumenite  
and lepidolite concentrates  
The persulfate oxidation photometric method for  
the determination of manganous oxide content

调整为: YS/T 509.11 - 2006

本标准适用于锂辉石、锂云母精矿中一氧化锰的测定, 测定范围: 0.05~1.00%。  
本标准遵守GB 1467-78《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

## 1 方法提要

试样以氢氟酸、硝酸、硫酸分解, 硫酸冒烟驱除硅和氟; 焦硫酸钾熔融, 用水浸取。

在酸性介质中, 以银盐为催化剂, 用过硫酸铵将二价锰氧化成紫红色高锰酸盐, 以光度法测定锰含量。加入磷酸和尿素以消除三价铁的干扰和氧化过程中所产生的试剂空白。

## 2 试剂

2.1 焦硫酸钾。

2.2 过硫酸铵。

2.3 尿素。

2.4 氢氟酸 (比重1.15)。

2.5 硝酸 (比重1.42)。

2.6 硫酸 (1+1)。

2.7 磷酸 (1+1)。

2.8 硝酸银溶液 (2%)。

2.9 硫酸-硝酸混合酸: 将50 ml 硫酸缓慢加入442 ml 水中, 冷却后再加入 8 ml 硝酸, 混匀。

2.10 一氧化锰标准贮存溶液: 称取0.7745 g金属锰, 置于200 ml 烧杯中, 加入10 ml 硫酸 (1+3), 加热至锰全部溶解, 冷至室温, 移入1000 ml 容量瓶中, 用水稀释至刻度, 混匀。此溶液 1 ml 含1.0 mg 一氧化锰。

2.11 一氧化锰标准溶液: 移取25.00 ml 一氧化锰标准贮存溶液 (2.10), 置于500 ml 容量瓶中, 用水稀释至刻度, 混匀。此溶液 1 ml 含50 μg 一氧化锰。

## 3 仪器

分光光度计。

## 4 试样

4.1 锂辉石精矿应通过200目筛网。锂云母精矿应通过140目筛网。

4.2 试样预先在105~110℃烘2 h, 置于干燥器中冷至室温。