



# 中华人民共和国国家标准

GB 6150.14—85

---

## 钨精矿化学分析方法 钼蓝光度法测定二氧化硅量

Methods for chemical analysis of tungsten concentrates—  
The molybdenum blue photometric method for the  
determination of silicon dioxide content

1985-06-21 发布

1986-06-01 实施

---

国 家 标 准 局 批 准

中华人民共和国国家标准

UDC 622.346-15  
:543.42:546  
.28-31  
GB 6150.14-85

# 钨精矿化学分析方法

## 钼蓝光度法测定二氧化硅量

Methods for chemical analysis of tungsten concentrates —  
The molybdenum blue photometric method for the  
determination of silicon dioxide content

本标准适用于钨精矿中二氧化硅量的测定。测定范围：0.50~10.00%。  
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

试样以焦硫酸钾熔融，用草酸-盐酸混合液浸取，大部分杂质进入溶液而与二氧化硅分离，过滤后，残渣用氢氧化钠熔融。然后在稀硫酸介质中使硅与钼酸铵形成硅钼杂多酸，以抗坏血酸还原成硅钼蓝，于分光光度计波长650nm处测量其吸光度。

### 2 试剂

- 2.1 焦硫酸钾。
- 2.2 氢氧化钠。
- 2.3 盐酸（比重1.19）。
- 2.4 草酸-盐酸溶液：量取20ml草酸饱和溶液，加入5ml盐酸（1+1）、95ml水，混匀。
- 2.5 氢氧化铵（比重0.90）。
- 2.6 甲基橙溶液（1%）。
- 2.7 草酸-盐酸洗涤液：在100ml盐酸（1+49）中，加入1g草酸。
- 2.8 硫酸（1+3）。
- 2.9 硫酸（1+9）。
- 2.10 钼酸铵溶液（10%）：称取100g钼酸铵 $[(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$ ，用约800ml水溶解，加入几滴对硝基酚指示剂（1%乙醇溶液），以氢氧化钠溶液（20%）调至pH不小于7，用水稀释至1000ml。贮存于塑料瓶中。
- 2.11 草酸-硫酸-抗坏血酸混合溶液：于50ml草酸溶液（6%）中，在搅拌下加入100ml硫酸（2+3），冷却后加入0.20g抗坏血酸至完全溶解。用时现配。
- 2.12 二氧化硅标准贮存溶液：称取0.5000g纯二氧化硅（99.95%以上），置于铂坩埚中，加入6g无水碳酸钠，在950℃高温炉中熔融30min，取出稍冷。放入已盛有约70ml热水的塑料杯中浸取，洗净坩埚，冷却后移入500ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。贮存于塑料瓶中。此溶液1ml含1.00mg二氧化硅。
- 2.13 二氧化硅标准溶液：移取50.00ml二氧化硅标准贮存溶液（2.12），置于500ml容量瓶中用水稀释至刻度，混匀。贮存于塑料瓶中。此溶液1ml含100μg二氧化硅。