



# 中华人民共和国国家标准

GB 6150.10—85

---

## 钨精矿化学分析方法 硫氰酸盐光度法测定钼量

Methods for chemical analysis of tungsten concentrates—  
The thiocyanate photometric method for the determina-  
tion of molybdenum 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

# 钨精矿化学分析方法

## 硫氰酸盐光度法测定钼量

UDC 622.346-15  
:543.42  
:546.77  
GB 6150.10-85

Methods for chemical analysis of tungsten concentrates—  
The thiocyanate photometric method for the determination of molybdenum content

本标准适用于钨精矿中钼量的测定。测定范围：0.005~0.500%。

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

试样在高钼坩埚中以过氧化钠-氢氧化钠熔融，用水浸出，使钼与大部分铁、锰、铜、铋、钙等分离。用柠檬酸掩蔽钨，以铜盐为催化剂，在稀硫酸溶液中，用硫脲将钼还原成五价，然后与硫氰酸盐生成橙红色络合物，于分光光度计波长460nm处测量其吸光度。

### 2 试剂

2.1 过氧化钠。

2.2 氢氧化钠。

2.3 氢氧化钠溶液（5%）。

2.4 无水乙醇。

2.5 硫酸高铁铵溶液（3%）。配制时加几滴硫酸。

2.6 硫酸-柠檬酸-硫酸铜混合溶液：称取200g柠檬酸，置于1000ml烧杯中，加入400ml水，待溶解完全后，加入330ml硫酸（1+1）、0.20g硫酸铜，用水稀释至1000ml，混匀。

2.7 硫脲-硫氰酸铵混合溶液：100ml溶液中含8g硫脲、50g硫氰酸铵。

2.8 钼标准贮存溶液：称取0.1500g经550℃灼烧过的纯三氧化钼（99.95%以上），置于250ml烧杯中，加入适量的氢氧化钠溶液（2.3），加热至溶解完全，冷却后，用氢氧化钠溶液（2.3）移入1000ml容量瓶中并稀释至刻度，混匀。贮存于塑料瓶中。此溶液1ml含100μg钼。

2.9 钼标准溶液：移取10.00ml钼标准贮存溶液（2.8），置于100ml容量瓶中，用氢氧化钠溶液（2.3）稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含10μg钼。

### 3 仪器

分光光度计。

### 4 试样

试样预先在105~110℃烘2h，置于干燥器中冷却至室温。

### 5 分析步骤

#### 5.1 测定数量