



中华人民共和国国家标准

GB 6150.7—85

钨精矿化学分析方法 原子吸收分光光度法测定钙量

Methods for chemical analysis of tungsten concentrates—
The atomic absorption spectrophotometric method
for the determination of calcium 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
.41
GB 6150.7-85

钨精矿化学分析方法

原子吸收分光光度法测定钙量

Methods for chemical analysis of tungsten concentrates —
The atomic absorption spectrophotometric method
for the determination of calcium content

本标准适用于黑钨精矿中钙量的测定。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

试样用盐酸、硝酸和高氯酸加热溶解至冒浓白烟以消除硫的干扰，并在适宜浓度的高氯酸介质中，以氯化锶和氧化镧消除铝、磷、硅、钛、硫酸根及部分铁、锰等杂质的干扰，于原子吸收分光光度计波长422.7nm处，以空气-乙炔火焰测量钙的吸光度。

2 试剂

- 2.1 盐酸（比重1.19）。
- 2.2 硝酸（比重1.42）。
- 2.3 高氯酸（比重1.67）。
- 2.4 氯化锶溶液（15%）：称取75g氯化锶（ $\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ）溶于水并稀释至500ml，混匀。
- 2.5 氧化镧溶液（5%）：称取25g纯氧化镧（99.99%以上），置于250ml烧杯中，加入100ml盐酸（1+1），加热溶解完全，冷却，移入500ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。
- 2.6 二氧化锰溶液（1.6%）：称取1.6g纯二氧化锰（99.9%以上），置于250ml烧杯中，加入10ml盐酸（2.1），加热溶解完全，蒸发至体积约为5ml，冷却，移入100ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。
- 2.7 铁溶液（1%）：称取1.0g纯铁（99.9%以上），置于250ml烧杯中，加入10ml盐酸（2.1），加热溶解完全，稍冷，加入3ml高氯酸（2.3），继续加热至冒浓白烟，冷却，移入100ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。
- 2.8 钙标准溶液：称取0.2997g纯碳酸钙（99.95%以上），置于250ml烧杯中，盖上表皿，加入15ml盐酸（1+3），微热溶解完全，冷却，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含100μg钙。贮存于塑料瓶中。

3 仪器

原子吸收分光光度计，配备钙空心阴极灯。

所用原子吸收分光光度计应达到下列指标：

最低灵敏度：工作曲线中五个等差浓度标准溶液中最高浓度标准溶液的吸光度应不低于0.7。

工作曲线线性：五个等差浓度标准溶液中，最高浓度标准溶液与次高浓度标准溶液的吸光度差，应不小于最低浓度标准溶液与零浓度溶液吸光度差值的0.8倍。