



# 中华人民共和国国家标准

GB 6150.4—85

---

## 钨精矿化学分析方法 钼黄光度法测定磷量

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

1985-06-21 发布

1986-06-01 实施

---

国 家 标 准 局 批 准

钨精矿化学分析方法  
钼黄光度法测定磷量

UDC 622.346-15  
:543.42  
:546.18  
GB 6150.4-85

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

本标准适用于钨精矿中磷量的测定。测定范围：0.01~0.20%。

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

试样经碱熔、水浸后，在3%氢氧化钾溶液中，以硝酸钙为载体，使磷成磷酸钙沉淀与其他元素分离。然后在一定酸度的硝酸溶液中，以钒酸铵-钼酸铵为显色剂，于分光光度计波长420nm处测量其吸光度。

经分离后，残留的钨、砷、硅均不影响测定。

### 2 试剂

2.1 氢氧化钾（优级纯）。

2.2 氢氧化钾溶液（40%）。

2.3 硝酸（优级纯，比重1.42）。

2.4 硝酸（1+1）。配制时硝酸先经煮沸，赶尽二氧化氮。

2.5 硝酸（1+10）。配制时硝酸先经煮沸，赶尽二氧化氮。

2.6 无水乙醇。

2.7 乙二胺四乙酸二钠（EDTA）溶液（10%）。

2.8 硝酸钙溶液（15%）。

2.9 硝酸铵溶液（20%）。

2.10 氢氧化钾-硝酸钙洗涤液：1000ml氢氧化钾溶液（6.3%）中，加入15ml硝酸钙溶液（2.8），混匀，过滤。

2.11 钼酸铵溶液（10%）：称取10g钼酸铵溶解于80ml热水中，冷却后，用水稀释至100ml，混匀。

2.12 钒酸铵溶液：称取0.3g钒酸铵溶解于50ml热水中，加30.5ml硝酸（2.3）、37.5ml水，混匀。

2.13 钒酸铵-钼酸铵混合液：将已冷却的钼酸铵溶液（2.11），在不断搅拌下缓缓加入已冷却的钒酸铵溶液（2.12）中，过滤后使用。用时现配。

2.14 对硝基酚乙醇溶液（0.2%）。

2.15 磷标准贮存溶液：称取0.4394g经烘干的纯磷酸二氢钾（99.95%以上），加入约200ml水溶解，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含100μg磷。

2.16 磷标准溶液：移取100.00ml磷标准溶液（2.15），置于500ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含20μg磷。