

ICS 73.060.99  
D 43



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18114.9—2000

---

## 独居石精矿化学分析方法 氧化磷量的测定

Methods for chemical analysis of monazite concentrates  
—Determination of phosphor oxide content

2000-06-05 发布

2000-11-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准目前尚未查到相应的国际标准和国外先进标准。本标准是为满足《独居石精矿》产品标准及贸易需要而将 XB/T 603—1995《独居石精矿化学分析方法》行业标准上升为国家标准。

本标准与 XB/T 603—1995《独居石精矿化学分析方法》行业标准比较有以下不同：

1. 增加了氧化钙、氧化铁、氧化磷、氧化钇和水分的测定。
2. 规定了测定范围。
3. 规定了允许差。
4. 按 GB/T 1.1—1993 和 GB 1.4—1987 标准编写。
5. 本标准遵守：

GB/T 1467—1978 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB/T 7728—1987 冶金产品化学分析方法 火焰原子吸收光谱法通则

GB/T 7729—1987 冶金产品化学分析方法 分光光度法通则

GB/T 16597—1996 冶金产品化学分析方法 X 射线荧光光谱法通则

本标准自发布之日起，原 XB/T 603—1995 标准作废。

本标准由国家发展计划委员会稀土办公室提出。

本标准由全国稀土标准化技术委员会归口。

本标准由湖南桃江稀土金属冶炼厂负责起草。

本标准主要起草人：聂志辉、胡希平、彭斯率。

# 中华人民共和国国家标准

## 独居石精矿化学分析方法 氧化磷量的测定

GB/T 18114.9—2000

### Methods for chemical analysis of monazite concentrates —Determination of phosphor oxide content

#### 1 范围

本标准规定了独居石精矿中五氧化二磷含量的测定方法。

本标准适用于独居石精矿中五氧化二磷含量的测定。测定范围:15.00%~30.00%。

#### 2 方法提要

试料以碱法分解,水浸取后,磷以磷酸根形式存在于溶液中,在硝酸介质中,磷酸根与钒酸铵、钼酸铵的混合溶液生成黄色的磷钼钒酸络合物,于分光光度计波长 440 nm 处测量其吸光度。

#### 3 试剂

3.1 氢氧化钠。

3.2 过氧化钠。

3.3 钼酸铵。

3.4 钒酸铵。

3.5 磷酸二氢钾(基准)。

3.6 硝酸( $\rho$ 1.40 g/mL),加热驱出二氧化氮,备用。

3.7 对硝基酚水溶液(3 g/L)。

3.8 钼酸铵水溶液:称取 40.0 g 钼酸铵(3.3)溶于 200 mL 60~80℃ 的热水中,冷却,稀至 500 mL。

3.9 钒酸铵水溶液:称取 1.0 g 钒酸铵溶于 200 mL 60~80℃ 的热水中,冷却后加入 200 mL 硝酸(3.6),以水稀至 500 mL。

3.10 显色剂:在不断搅拌下将钼酸铵水溶液(3.8)慢慢倒入钒酸铵水溶液(3.9)中,贮于 1 000 mL 棕色容量瓶中,用水稀至刻度,混匀,备用。

3.11 五氧化二磷标准溶液:称取 1.917 0 g 经 105~110℃ 烘干过的磷酸二氢钾(3.5),溶于适量水中,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 五氧化二磷。

#### 4 仪器

分光光度计。

#### 5 试样

5.1 试样的粒度应研磨至通过 0.074 mm 筛。

5.2 试样经 105~110℃ 干燥 2 h,冷却至室温后置于干燥器中,备用。