

ICS 73.060.99  
D 43



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18114.4—2000

---

## 独居石精矿化学分析方法 氧化钛量的测定

Methods for chemical analysis of monazite concentrates  
—Determination of titanium 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 氧化钛量的测定

GB/T 18114.4—2000

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

#### 1 范围

本标准规定了独居石精矿中二氧化钛含量的测定方法。

本标准适用于独居石精矿中二氧化钛含量的测定。测定范围:0.50%~4.00%。

#### 2 方法提要

试料在酸性介质中,双安替吡啉甲烷与钛生成黄色络合物,于分光光度计波长 420 nm 处测其吸光度。

#### 3 试剂

3.1 焦硫酸钾。

3.2 硫酸(1+1)。

3.3 盐酸(1+1)。

3.4 盐酸(2+1)。

3.5 硫酸溶液:100 mL 水中含 5 mL 浓硫酸。

3.6 双安替吡啉甲烷(DAPM)溶液(20 g/L):称取 10 g DAPM 于 400 mL 烧杯中,加 100 mL 盐酸(6 mol/L),30 mL 硫酸(3.2),250 mL 水,搅拌至完全溶解,过滤到 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀(用时配制,限一周内使用)。

3.7 盐酸洗液:100 mL 水中含 2 mL 浓盐酸。

3.8 抗坏血酸(10 g/L)溶液(用时配制,过滤使用)。

3.9 二氧化钛标准贮存溶液:准确称取 0.100 0 g 光谱纯二氧化钛于瓷坩埚中,加 5 g 焦硫酸钾(3.1),于低温电炉上加热除去水分,然后于 750℃ 马弗炉中熔融至红色透明状,保持 5 min,稍冷。用硫酸溶液(3.2)浸取,加热至熔块溶解,溶液清亮(如有不溶物,可再用焦硫酸钾(3.1)处理一次),冷却,移入 1 000 mL 容量瓶中,用硫酸溶液(3.5)稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 0.1 mg 二氧化钛。

3.10 二氧化钛标准溶液:准确移取 10.0 mL 二氧化钛标准贮存溶液(3.9)于 100 mL 容量瓶中,用硫酸溶液(3.5)稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 0.01 mg 二氧化钛。

#### 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。