

ICS 73.060.99
D 43



中华人民共和国国家标准

GB/T 18114.1—2000

独居石精矿化学分析方法 稀土和钍氧化物总量的测定

Methods for chemical analysis of monazite concentrates
—Determination of total rare earth and thorium 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 稀土和钍氧化物总量的测定

GB/T 18114.1—2000

Methods for chemical analysis of monazite concentrates
—Determination of total rare earth and thorium oxide content

1 范围

本标准规定了独居石精矿中稀土和钍氧化物总含量的测定方法。

本标准适用于独居石精矿中稀土和钍氧化物总含量的测定。测定范围:20%~70%。

2 方法提要

试料经碱熔后,在盐酸及氢氟酸介质中,稀土和钍形成难溶的氟化物沉淀。与铈、钽、铀、钍、镭、钷等元素分离,在氨性介质中,使稀土、钍与碱金属、钙、镁等元素分离。以草酸沉淀稀土、钍。

3 试剂

- 3.1 氢氧化钠。
- 3.2 过氧化钠。
- 3.3 氯化铵。
- 3.4 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。
- 3.5 氢氟酸(ρ 1.14 g/mL)。
- 3.6 氨水(ρ 0.88 g/mL)。
- 3.7 过氧化氢(30%)。
- 3.8 盐酸(1+1)。
- 3.9 氨水(1+1)。
- 3.10 硝酸-高氯酸混合液(4+1)。
- 3.11 麝香草酚蓝乙醇溶液:称取0.1 g 麝香草酚蓝,溶于100 mL 乙醇中。
- 3.12 草酸溶液(100 g/L)(如有杂物,应过滤)。
- 3.13 草酸洗液(10 g/L):称取1 g 草酸溶于100 mL 水中,用氨水调节 pH 值为1.5~1.7。
- 3.14 盐酸-氢氟酸洗液:100 mL 水中含1 mL 盐酸和1 mL 氢氟酸。
- 3.15 氢氧化钠洗液(10 g/L)。
- 3.16 盐酸洗液:100 mL 水中含1 mL 盐酸(3.4)。
- 3.17 氨水洗液:100 mL 水中含1 mL 氨水(3.6)和少量氯化铵(3.3)。

4 试样

- 4.1 试样的粒度应研磨至通过0.074 mm 筛。
- 4.2 试样经105~110℃干燥2 h,冷却至室温,置于干燥箱中,备用。