



中华人民共和国国家标准

GB/T 18882.1—2002

离子型稀土矿混合稀土氧化物 化学分析方法 草酸盐重量法测定稀土总量

Chemical analysis methods for mixed rare earth oxide
of ion-absorbed type RE ore
—Determination of total rare earth contents
—Oxalate gravimetric method

2002-11-19 发布

2003-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

目前尚未查到与本标准相应的国际标准和国外先进标准。本标准是为了满足离子型稀土矿混合稀土氧化物的产品标准及贸易需要而制定。本标准为首次制定。

本标准与 GB/T 14635.1—1993《草酸盐重量法测定稀土总量》不同之处：

——本标准适用于离子型稀土矿产品，而 GB/T 14635.1—1993 主要适用于非离子型稀土矿产品，两者测定的主要技术参数不同；

——本标准的测定范围更广。

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。

本标准由赣州有色冶金研究所负责起草，宜兴新威利成稀土有限公司、江阴加华新材料资源有限公司参加起草。

本标准主要起草人：王仁芳、崔志武。

本标准主要验证人：梁斌、顾国军、谢建伟、姚文姬。

离子型稀土矿混合稀土氧化物 化学分析方法 草酸盐重量法测定稀土总量

1 范围

本标准规定了离子型稀土矿混合稀土氧化物中稀土总含量的测定方法。

本标准适用于离子型稀土矿混合稀土氧化物中稀土总含量的测定。测定范围： $>80.00\%$ ～ 99.00% 。

本标准不适用于混合稀土氧化物中钍、铅含量 $>0.1\%$ 的稀土总量的测定。

2 方法原理

试样经盐酸分解，高氯酸冒烟除硅后，用氨水沉淀稀土分离钙、镁等。以盐酸溶解稀土，用草酸沉淀稀土分离铁、铝(pH1.5～2.0)等。灰化完全后于 950°C 灼烧成氧化物，称其质量，计算稀土总含量。

3 试剂

- 3.1 盐酸(1.19 g/mL)。
- 3.2 高氯酸(1.67 g/mL)。
- 3.3 过氧化氢(30%)。
- 3.4 氨水(25%)。
- 3.5 硝酸(1+1)。
- 3.6 草酸溶液(100 g/L)。
- 3.7 甲酚红溶液(2 g/L, 50%乙醇溶液)。
- 3.8 盐酸洗液:100 mL水中含2 mL盐酸(3.1)。
- 3.9 氯化铵-氨水洗液:100 mL水中含2 g氯化铵和2 mL氨水(3.4)。
- 3.10 草酸洗液:1 000 mL水中含10 g草酸,10 g草酸铵和10 mL无水乙醇。

4 仪器与设备

- 4.1 分析天平:感量0.000 1 g。
- 4.2 高温炉:温度 $>1\ 000^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.3 铂坩埚。

5 试样

将试样研磨后,在干燥箱内于 105°C 烘1 h,置于干燥器内冷却至室温,立即称量。

6 分析步骤

6.1 试料

称取0.20 g～0.25 g试样(5),精确至0.000 1 g。