



中华人民共和国国家标准

GB/T 18882.4—2002

离子型稀土矿混合稀土氧化物 化学分析方法 发射光谱法测定三氧化二铝量

Chemical analysis methods for mixed rare earth oxide
of ion-absorbed type RE ore
—Determination of aluminum oxide content—Atomic emission
spectrographic 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,广州珠江冶炼厂、上海跃龙有色金属有限公司、赣州检验检疫局参加起草。

本标准主要起草人:张少夫、吕道荣、刘鸿。

本标准主要验证人:邓汉芹、钟新文、杜华松。

离子型稀土矿混合稀土氧化物 化学分析方法 发射光谱法测定三氧化二铝量

1 范围

本标准规定了离子型稀土矿混合稀土氧化物中三氧化二铝含量的测定方法。

本标准适用于离子型稀土矿混合稀土氧化物中三氧化二铝含量的测定。测定范围:0.03%~2.00%。

2 方法原理

采用直流电弧粉末法,以 ΔP — $\lg C$ 绘制工作曲线,进行光谱定量分析。

3 试剂与材料

3.1 氧化镓(光谱纯)。

3.2 三氧化二铝(光谱纯)。

3.3 混合稀土氧化物基体(自己提纯,氧化钇含量约35%,非稀土杂质小于0.01%)。

3.4 石墨电极:光谱纯, $\phi 6$ mm。

3.5 碳粉(光谱纯,粒径 $< 61 \mu\text{m}$)。

3.6 感光板,紫外 I 型。

3.7 缓冲剂制备:将碳粉(3.5)与氧化镓(3.1)按(99.2+0.8)比例混磨均匀,经105℃烘干后备用。

4 仪器、设备

4.1 平面光栅摄谱仪:倒数线色散率不大于0.45 nm/mm(一级光谱)。

4.2 映谱仪。

4.3 测微光度计。

4.4 光源:直流电弧,电压220 V~380 V,电流不低于15 A。

4.5 小型车床。

4.6 对电极:上电极为平顶锥型,锥顶平面 $\phi 1.5$ mm;下电极孔径3 mm,孔深3 mm,壁厚0.8 mm。

4.7 玛瑙研钵($\phi 8$ cm~10 cm)。

5 试样

将研磨均匀的试样放在干燥箱内于105℃烘1 h,再置于干燥器内冷却至室温,备用。

6 分析步骤

6.1 分析试料的制备

称取80.0 mg 试样(5)、160.0 mg 缓冲剂(3.7)于玛瑙钵中混磨均匀,备用。

6.2 测定数量