



中华人民共和国国家标准

GB/T 12690.2—2002
代替 GB/T 12690.27—1990

稀土金属及其氧化物中非稀土杂质 化学分析方法 重量法测定稀土氧化物中灼减量

Chemical analysis methods for non-RE impurity of rare
earth metals and their oxides
—Determination of ignition loss content of
rare earth oxides—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

原 GB/T 12690—1990《稀土金属及其氧化物化学分析方法》的部分方法经修订为 GB/T 12690—2002《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法》。本标准替代 GB/T 12690.27—1990,与原标准相比,对方法的适用范围和部分条件作了扩充。

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。

本标准由江阴加华新材料资源有限公司、宜兴新威利成稀土有限公司参加起草。

本标准主要起草人:谢贤惠、杨峰。

本标准主要验证人:谢建伟、姚京壁、梁斌、顾国军。

稀土金属及其氧化物中非稀土杂质 化学分析方法 重量法测定稀土氧化物中灼减量

1 范围

本标准规定了稀土氧化物灼减量的测定方法。

本标准适用于稀土氧化物灼减量的测定,测定范围:0.10%~20.00%

2 方法原理

试料经 950℃灼烧 60 min,由灼烧前后质量的差值计算灼减量。

3 仪器与设备

3.1 分析天平:感量 0.000 1 g。

3.2 高温炉:温度>1 000℃。

4 试样

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

5 分析步骤

5.1 试料

称取 1.50 g~2.00 g 试样(4),精确至 0.000 1 g。

5.2 测定数量

称取两份试料,进行平行测定,取其平均值。

5.3 测定

5.3.1 将试料(5.1)置于已在 950℃烧至恒重的 15 mL 瓷坩埚中,于 950℃灼烧 60 min。取出,稍冷,置于干燥器中冷却至室温。于分析天平上称其质量。

5.3.2 重复 5.3.1 的操作,直至瓷坩埚及灼烧物的质量恒定。

6 分析结果的计算与表述

按式(1)计算灼减量的质量分数(%):

$$w(\text{灼减量}) = \left(1 - \frac{m_1 - m_2}{m_0}\right) \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_1 ——灼烧后坩埚及烧成物的质量,单位为克(g);

m_2 ——空坩埚的质量,单位为克(g);

m_0 ——试料的质量,单位为克(g)。