



中华人民共和国国家标准

GB/T 18116.2—2008

代替 GB/T 18116.2—2000、GB/T 18116.3—2000

氧化钇铕化学分析方法 氧化铕量的测定

Chemical analysis methods of yttrium-europium oxides—
Determination of europium oxides

2008-03-31 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准共分两个部分。第1部分 GB/T 18116.1—2000《氧化钇铈化学分析方法 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定氧化钇铈中氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钆、氧化钇、氧化钆、氧化铈、氧化钇、氧化铈、氧化钇和氧化镨量》；第2部分 GB/T 18116.2—2008《氧化钇铈化学分析方法 氧化铈量的测定》。

本部分为第2部分。本部分是对 GB/T 18116.2—2000《氧化钇铈化学方法 电感耦合等离子体光谱法测定氧化钇铈中氧化铈量》和 GB/T 18116.3—2000《氧化钇铈化学方法 荧光光度法测定氧化钇铈中氧化铈量》的整合修订，本部分与 GB/T 18116.2—2000、GB/T 18116.3—2000 相比主要变化如下：

- 增加了精密度(重复性)条款；
- 扩展了方法的测定范围；
- 规范了标准文本的书写。

两个方法的分析范围有重叠部分时，以方法1作为仲裁方法。

本部分由国家发展和改革委员会稀土办公室提出。

本部分由全国稀土标准化技术委员会归口。

本部分方法1由上海跃龙新材料股份有限公司负责起草。

本部分方法1由江阴加华新材料资源有限公司、赣州有色冶金研究所参加起草。

本部分方法1主要起草人：张飞、赵峰、金杰、俞秉彦。

本部分方法1参加起草人：赵萍红、倪菊华、王寿虹、刘鸿、钟道国。

本部分方法2由江阴加华新材料资源有限公司负责起草。

本部分方法2由上海跃龙新材料股份有限公司、赣州有色冶金研究所参加起草。

本部分方法2主要起草人：姚京璧、刘文华。

本部分方法2参加起草人：张飞、金杰、杨峰、潘建忠。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18116.2—2000；
- GB/T 18116.3—2000。

氧化钇铈化学分析方法

氧化铈量的测定

电感耦合等离子体光谱法(方法 1)

1 范围

本方法规定了氧化钇铈中氧化铈量的测定方法。

本方法适用于氧化钇铈中氧化铈量的测定。测定范围(质量分数):2.00%~8.00%。

2 方法原理

试样以盐酸溶解,在稀盐酸介质中,直接以氩等离子体光源激发,进行光谱测定,以基体匹配法校正基体对测定的影响。

3 试剂

3.1 盐酸(1+1),优级纯。

3.2 盐酸(1+19),优级纯。

3.3 氩气((质量分数)>99.99%)。

3.4 氧化钇贮存溶液:称取 0.100 0 g 经 900℃灼烧 1 h 的氧化钇(REO(质量分数)>99.9%, Y_2O_3 /REO(质量分数)>99.99%),置于 100 mL 烧杯中,加入 10 mL 盐酸(1+1),低温溶解后,移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 氧化钇。

3.5 氧化铈贮存溶液:称取 0.100 0 g 经 900℃灼烧 1 h 的氧化铈(REO(质量分数)>99.9%, Eu_2O_3 /REO(质量分数)>99.99%),置于 100 mL 烧杯中,加入 10 mL 盐酸(1+1),低温溶解后,移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 氧化铈。再将此溶液用盐酸(3.2)稀释成 1 mL 含 0.1 mg 氧化铈的标准溶液。

4 仪器

4.1 电感耦合等离子体光谱仪,分辨率<0.006 nm(200 nm 处)。

4.2 光源:氩等离子体光源。

5 试样

将试样于 900℃灼烧 1 h,置于干燥器中,冷却至室温,立即称量。

6 分析步骤

6.1 分析试液的制备

6.1.1 准确称取 0.100 0 g 试样(5)于 50 mL 烧杯中,用水湿润,加入 10 mL 盐酸(3.1),于低温溶解后冷却至室温,移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

6.1.2 移取 10.00 mL 试液(6.1.1)于 100 mL 容量瓶中加入 9 mL 盐酸(3.1),用水稀释至刻度,混匀。待测。

6.2 标准溶液的配制

将稀土氧化物贮存溶液(3.4~3.5)按表 1 分别移入 100 mL 的容量瓶中,用盐酸(3.2)稀释至刻度,混匀,制得标样溶液。