



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18116.3—2000

---

## 氧化钇铕化学分析方法 荧光光度法测定氧化钇铕中氧化铕量

Yttrium-europium oxide—Determination of europium  
oxide content—Fluorescent spectrophotometric method

2000-06-05 发布

2000-11-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 前 言

本标准未有相应的国际标准和国外先进标准,本标准是为满足《荧光级氧化钇铈》产品标准及贸易需要而首次制定的。

本标准按 GB/T 1.1—1993 和 GB 1.4—1987 标准编写。

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。

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。

本标准由上海跃龙有色金属有限公司和江阴加华新材料资源有限公司负责起草。

本标准主要起草人如下表:

标准号及标准名称	起草单位	起草人
GB/T 18116.1 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、氧化钕、氧化铈、氧化铪、氧化铟、氧化铊和氧化镱量	上海跃龙有色金属有限公司 江阴加华新材料资源有限公司	俞秉彦 王寿虹
GB/T 18116.2 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定氧化钇铈中氧化铈量	上海跃龙有色金属有限公司 江阴加华新材料资源有限公司	俞秉彦 王寿虹
GB/T 18116.3 荧光分光光度法测定氧化钇铈中氧化铈量	北京有色金属研究总院 江阴加华新材料资源有限公司	刘文华 姚京壁

# 中华人民共和国国家标准

## 氧化钇铕化学分析方法 荧光光度法测定氧化钇铕中氧化铕量

GB/T 18116.3—2000

Yttrium-europium oxide—Determination of europium  
oxide content—Fluorescent spectrophotometric method

### 1 范围

本标准规定了氧化钇铕中氧化铕含量的测定方法。

本标准适用于氧化钇铕中氧化铕含量的测定。测定范围：4.00%~8.00%。

### 2 方法原理

试样经盐酸溶解，在稀盐酸介质中，三价铕离子在波长 395 nm 紫外光激发下产生荧光，于发射波长 593 nm 处测量其相对荧光强度。

### 3 试剂

3.1 氧化铕(>99.99%)。

3.2 氧化钇(>99.99%)。

3.3 盐酸(1+1)。

### 4 仪器

荧光分光光度计，光栅单色器，波长范围 200~800 nm。

### 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 测定数量

称取二份试样进行平行测定，取其平均值。

#### 6.2 分析溶液的配制

称取 10.000 0 g 试样(5)，置于 500 mL 烧杯中，加入 50 mL 水。在不断搅拌和低温加热下，缓慢加入 50.0 mL 盐酸(3.3)，待反应平静后继续加热至试样完全溶解，冷却至室温。将溶液转移至 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。待用。

#### 6.3 标样溶液的配制

按表 1 称取氧化铕(3.1)、氧化钇(3.2)置于 500 mL 烧杯中。加入 50 mL 水，在不断搅拌和低温加热下，缓慢加入 50.0 mL 盐酸(3.3)，待反应平静后继续加热至试样完全溶解，冷却至室温。将溶液转移至 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。配制成 21 个标样溶液。待用。