



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18115.5—2000

---

## 稀土氧化物化学分析方法

### 电感耦合等离子体发射光谱法测定氧化钐中 氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钕、氧化铈、 氧化钐、氧化铈、氧化镨、氧化钕、氧化铈、 氧化钐、氧化铈、氧化镨和氧化钕量

Samarium oxide—Determination of lanthanum oxide, cerium oxide,  
praseodymium oxide, neodymium oxide, europium oxide, gadolinium oxide,  
terbium oxide, dysprosium oxide, holmium oxide, erbium oxide, thulium  
oxide, ytterbium oxide, lutetium oxide and yttrium oxide contents—  
Inductively coupled plasma atomic emission spectrographic method

2000-06-05 发布

2000-11-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
稀 土 氧 化 物 化 学 分 析 方 法  
电 感 耦 合 等 离 子 体 发 射 光 谱 法 测 定 氧 化 钆 中  
氧 化 镧、氧 化 铈、氧 化 镨、氧 化 钕、氧 化 钷、  
氧 化 铈、氧 化 铪、氧 化 铟、氧 化 铊、氧 化 铋、  
氧 化 镱、氧 化 镱、氧 化 镱 和 氧 化 铟 量

GB/T 18115.5—2000

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 西 城 区 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电 话：63787337、63787447

2005 年 2 月 第 一 版 2005 年 8 月 电 子 版 制 作

\*

书 号：155066·1-22234

版 权 专 有 侵 权 必 究  
举 报 电 话：(010)68533533

## 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。本标准是为了满足相应产品标准的需要而制定。

本标准与 GB/T 12690—1990《稀土金属及其氧化物化学分析方法》和 GB/T 10074—1989《氧化钐化学分析方法》不同之处：

1) 本标准采用电感耦合等离子体发射光谱法测定测定稀土元素,而 GB/T 12690—1990 绝大部分采用电弧激发的发射光谱法；

2) 本标准均可测定每种稀土氧化物中的 14 种稀土杂质；

3) 本标准的测定范围宽。

本标准遵守：

GB/T 17433—1998 冶金产品化学分析基础术语

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。

本标准由北京有色金属研究总院、江阴加华新材料资源有限公司、上海跃龙有色金属有限公司负责起草。

本标准主要起草单位和起草人见下表：

标 准 号	起 草 单 位	主要起草人
GB/T 18115.1—2000	江阴加华新材料资源有限公司	李小军 王寿虹
GB/T 18115.2—2000	淄博加华新材料资源有限公司	庄永泉 贾福玉 刘长水
GB/T 18115.3—2000	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 倪菊华 刘鹏宇
GB/T 18115.4—2000	鑫光集团珠江冶炼厂	王伟文
GB/T 18115.5—2000	北京有色金属研究总院	江 红 杨 萍 刘鹏宇 童 坚
GB/T 18115.6—2000	方正集团溧阳稀土总厂	诸宣才
GB/T 18115.7—2000	北京有色金属研究总院	童 坚 刘鹏宇 江 红 杨 萍
GB/T 18115.8—2000	宜兴稀土厂	胡存登 许彩云
GB/T 18115.9—2000	北京有色金属研究总院	刘鹏宇 童 坚 杨 萍 江 红
GB/T 18115.10—2000	北京有色金属研究总院	杨 萍 江 红 童 坚 刘鹏宇

# 中华人民共和国国家标准

## 稀土氧化物化学分析方法 电感耦合等离子体发射光谱法测定氧化钆中 氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钆、氧化铈、 氧化钇、氧化铽、氧化镱、氧化铟、氧化铪、 氧化铈、氧化镱、氧化镱和氧化铈量

GB/T 18115.5—2000

Samarium oxide—Determination of lanthanum oxide, cerium oxide, praseodymium oxide, neodymium oxide, europium oxide, gadolinium oxide, terbium oxide, dysprosium oxide, holmium oxide, erbium oxide, thulium oxide, ytterbium oxide, lutetium oxide and yttrium oxide contents—Inductively coupled plasma atomic emission spectrographic method

### 1 范围

本标准规定了氧化钆中氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钆、氧化铈、氧化钇、氧化铽、氧化镱、氧化铟、氧化铪、氧化铈、氧化镱、氧化镱和氧化铈含量的测定方法。

本标准适用于氧化钆中氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钆、氧化铈、氧化钇、氧化铽、氧化镱、氧化铟、氧化铪、氧化铈、氧化镱、氧化镱和氧化铈含量的测定。测定范围见表 1。

表 1

氧化物	测定范围, %	氧化物	测定范围, %
氧化镧	0.002 0~0.050	氧化镱	0.002 0~0.050
氧化铈	0.010 0~0.100	氧化铟	0.005 0~0.100
氧化镨	0.010 0~0.100	氧化铪	0.002 5~0.100
氧化钆	0.005 0~0.100	氧化铈	0.002 5~0.100
氧化铈	0.001 0~0.050	氧化镱	0.000 5~0.025
氧化钇	0.010 0~0.100	氧化镱	0.000 5~0.025
氧化铽	0.020 0~0.100	氧化铈	0.001 0~0.050

### 2 方法提要

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,并用系数校正法校正被测稀土杂质元素间的光谱干扰,以基体匹配法校正基体对测定的影响。

### 3 试剂

- 3.1 过氧化氢(30%)。
- 3.2 盐酸(1+1)。
- 3.3 硝酸(1+1)。
- 3.4 氩气(>99.99%)。