



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18115.7—2006  
代替 GB/T 18115.6—2000

## 稀土金属及其氧化物中稀土杂质 化学分析方法

### 钆中镧、铈、镨、钕、钐、铕、铽、镱、 铟、铪、铋、镱、镱和钇量的测定

Chemical analysis methods of rare earth impurities  
in rare earth metals and their oxides

Gadolinium—Determination of lanthanum, cerium, praseodymium,  
neodymium, samarium, europium, terbium, dysprosium, holmium, erbium,  
thulium, ytterbium, lutetium and yttrium contents

2006-04-13 发布

2006-10-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
稀土金属及其氧化物中稀土杂质  
化学分析方法  
钆中镧、铈、镨、钕、钐、铕、钆、铽、镱、  
铟、铪、铌、钽和钷量的测定

GB/T 18115.7—2006

\*

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:(010)51299090、68522006

2006年9月第一版

\*

书号:155066·1-27849

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68522006



# 稀土金属及其氧化物中稀土杂质 化学分析方法

## 钆中镧、铈、镨、钕、钐、铕、铽、镱、 铟、铪、铋、铋、铋和钷量的测定

### 电感耦合等离子体光谱法(方法 1)

#### 1 范围

本方法规定了氧化钆中氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钕、氧化钐、氧化铕、氧化铽、氧化铟、氧化铪、氧化铋、氧化铋、氧化铋和氧化钷含量的测定方法。

本方法适用于氧化钆中氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钕、氧化钐、氧化铕、氧化铽、氧化铟、氧化铪、氧化铋、氧化铋、氧化铋和氧化钷含量的测定。测定范围见表 1。

本方法也适用于金属钆中镧、铈、镨、钕、钐、铕、铽、铟、铪、铋、铋、铋和钷含量的测定。

表 1

氧化物	质量分数/%	氧化物	质量分数/%
氧化镧	0.001 0~0.050	氧化铟	0.002 0~0.050
氧化铈	0.002 0~0.050	氧化铪	0.003 0~0.050
氧化镨	0.001 0~0.050	氧化铋	0.001 0~0.050
氧化钕	0.003 0~0.050	氧化铋	0.001 0~0.050
氧化钐	0.002 0~0.050	氧化铋	0.001 0~0.050
氧化铕	0.001 0~0.050	氧化钷	0.001 0~0.050
氧化铽	0.003 0~0.050	氧化钷	0.001 0~0.050

#### 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 过氧化氢(30%)。
- 3.2 盐酸(1+1)。
- 3.3 盐酸(1+19)。
- 3.4 硝酸(1+1)。
- 3.5 氩气(>99.99%)。
- 3.6 氧化钆基体溶液:称取 25.000 0 g 经 900℃ 灼烧 1 h 的氧化钆(>99.999%),置于 250 mL 烧杯中,加 75 mL 盐酸(3.2),低温加热至溶解完全,冷却至室温,移入 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 50 mg 氧化钆。
- 3.7 氧化镧标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 经 900℃ 灼烧 1 h 的氧化镧(>99.99%),置于 100 mL 烧杯