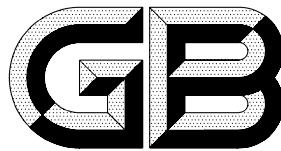


ICS 77.120.70
H 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 12690.28—2000

稀土金属及其氧化物化学分析方法 电感耦合等离子体发射光谱法测定 稀土氧化物中氧化钙量

Rare earth metals and their oxide—Determination
of calcium oxide content—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
稀土金属及其氧化物化学分析方法
电感耦合等离子体发射光谱法测定
稀土氧化物中氧化钙量
GB/T 12690.28—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.bzcbs.com>
电话：63787337、63787447
2000 年 11 月第一版 2004 年 11 月电子版制作
*
书号：155066 · 1-17101

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稀土氧化物产品需要而制定。

本标准与 GB/T 12690.1～12690.27—1990《稀土金属及其氧化物化学分析方法》和 GB/T 16480—1996《金属钇及氧化钇化学分析方法》标准中氧化钙的测定方法不同之处：

本标准采用 ICP-AES 法测定氧化钙，其灵敏度高于空气-乙炔火焰原子吸收光谱法，比氧化亚氮-乙炔火焰原子吸收光谱法安全，便于普及应用。

本标准遵守：

GB/T 7729—1987　冶金产品化学分析方法　分光光度法通则

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。

本标准主要起草人：刘文华、杨慧琴。

中华人民共和国国家标准

稀土金属及其氧化物化学分析方法 电感耦合等离子体发射光谱法测定 稀土氧化物中氧化钙量

GB/T 12690.28—2000

Rare earth metals and their oxide—Determination
of calcium oxide content—Inductively coupled plasma
atomic emission spectrographic method

1 范围

本标准规定了氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钕、氧化钐、氧化铕、氧化钆、氧化铽、氧化镝、氧化钬和氧化钇中氧化钙含量的测定方法。

本标准适用于氧化镧、氧化铈、氧化镨、氧化钕、氧化钐、氧化铕、氧化钆、氧化铽、氧化镝、氧化钬和氧化钇中氧化钙含量的测定。测定范围见表 1。

表 1

试样名称	测定范围, %	试样名称	测定范围, %
氧化镧	0.000 5~0.050	氧化钆	0.000 5~0.050
氧化铈	0.000 5~0.050	氧化铽	0.000 5~0.050
氧化镨	0.000 5~0.050	氧化镝	0.000 5~0.050
氧化钕	0.000 5~0.050	氧化钬	0.000 5~0.050
氧化钐	0.000 5~0.050	氧化钇	0.000 5~0.050
氧化铕	0.000 5~0.050		

2 方法提要

试样以盐酸或硝酸溶解, 在稀酸介质中, 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 硝酸(1+1)。

3.4 氩气(>99.99%)。

3.5 氧化钙标准贮存溶液: 称取 1.785 7 g 经 110℃ 烘干的无水碳酸钙于 200 mL 烧杯中, 加 40 mL 盐酸(3.2)溶解, 煮沸以除尽二氧化碳。冷却至室温, 溶液移入 1 000 mL 容量瓶中, 用水稀释至刻度, 混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 氧化钙。

3.6 氧化钙标准溶液: 将氧化钙标准贮存溶液(3.5)稀释成 1 mL 含 5.0 μg 氧化钙的标准溶液, 其酸度

国家质量技术监督局 2000-06-05 批准

2000-11-01 实施