



中华人民共和国国家标准

GB/T 18115.2—2020
代替 GB/T 18115.2—2006

稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法 第 2 部分：铈中镧、镨、钕、钐、铕、钆、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—

Part 2: Determination of lanthanum, praseodymium, neodymium, samarium,
europium, gadolinium, terbium, dysprosium, holmium, erbium, thulium,
ytterbium, lutetium and yttrium content in cerium metal and oxide

2020-11-19 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

- 修改了方法 2 中基体的分离方式(见 3.5.4.3.2,2006 年版的 15.4.3.2);
- 修改了方法 2 中测定钷和铽用试液的制备方式(见 3.5.4.3.3,2006 年版的 15.4.3.3);
- 增加了方法 2 中基体分离后(钷和铽)测定用分析试液的制备(见 3.5.4.4);
- 修改了方法 2 中重复性和允许差(见 3.7.1、3.7.2,2006 年版的 17.1、17.2);
- 增加了方法 3 电感耦合等离子体串联质谱法(见第 4 章)。

本部分由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)提出并归口。

本部分起草单位:淄博加华新材料资源有限公司、中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司、江西理工大学、包头稀土研究院、江阴加华新材料资源有限公司、国标(北京)检验认证有限公司、包头华美稀土高科有限公司、国家钨与稀土产品质量监督检验中心、中国科学院海西研究院厦门稀土材料研究所、广东珠江稀土有限公司、中国有色桂林矿产地质研究院有限公司、赣县红金稀土有限公司、湖南稀土金属材料研究院、虔东稀土集团股份有限公司、福建省长汀金龙稀土有限公司、中国工程物理研究院化工材料研究所、钢研纳克检测技术股份有限公司。

本部分主要起草人:刘延谟、曹俊杰、吴伟明、张秀艳、王森、张莉、都业俭、刘和连、常诚、李淑萍、黄智敏、于亚辉、倪菊华、单丽娟、董丽洁、姚京璧、张鑫、田佳、包香春、鲍叶琳、张术杰、薛建萍、刘志宏、温斌、刘竹英、范素珍、梁斌、刘荣丽、宋伟新、蒙文飞、王金凤、王宝华、徐娜、宋立军、张衍、汤英、袁晓红、张其凯、蔡华强、居佳、肖石妹、王贵超、陆翌欣、张玉龙、曾石发、童迎东。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 18115.2—2000、GB/T 18115.2—2006。

稀土金属及其氧化物中稀土杂质化学分析方法

第 2 部分：铈中镧、镨、钕、钐、铈、钇、铽、镱和铕量的测定

1 范围

GB/T 18115 的本部分规定了氧化铈中氧化镧、氧化镨、氧化钕、氧化钐、氧化铈、氧化钇、氧化铽、氧化镱和氧化铕含量的测定方法。

本部分适用于氧化铈中氧化镧、氧化镨、氧化钕、氧化钐、氧化铈、氧化钇、氧化铽、氧化镱、氧化铕、氧化铈、氧化钐、氧化钕、氧化钐、氧化铈、氧化钇、氧化铽、氧化镱和氧化铕含量的测定。

本部分也适用于金属铈中镧、镨、钕、钐、铈、钇、铽、镱、铕和铕含量的测定。

本部分共包含三个方法：方法 1 电感耦合等离子体发射光谱法，方法 2 电感耦合等离子体质谱法，方法 3 电感耦合等离子体串联质谱法。方法 1 测定范围见表 1，方法 2 测定范围见表 2，方法 3 测定范围见表 3。

表 1 方法 1 测量范围

测定元素	质量分数 %	测定元素	质量分数 %
氧化镧	0.003 0~0.10	氧化镱	0.002 0~0.10
氧化镨	0.005 0~0.10	氧化钐	0.002 5~0.050
氧化钕	0.005 0~0.10	氧化铈	0.002 0~0.050
氧化钐	0.002 0~0.10	氧化钇	0.002 0~0.050
氧化铈	0.002 0~0.050	氧化铽	0.001 0~0.020
氧化钇	0.002 5~0.10	氧化镱	0.001 0~0.020
氧化铽	0.005 0~0.10	氧化铕	0.002 0~0.050

表 2 方法 2 测量范围

测定元素	质量分数 %	测定元素	质量分数 %
氧化镧	0.000 05~0.020	氧化镱	0.000 02~0.020
氧化镨	0.000 05~0.020	氧化钐	0.000 02~0.020
氧化钕	0.000 02~0.020	氧化铈	0.000 02~0.020
氧化钐	0.000 02~0.020	氧化钇	0.000 02~0.020
氧化铈	0.000 02~0.020	氧化铽	0.000 02~0.020
氧化钇	0.000 05~0.020	氧化镱	0.000 02~0.020
氧化铽	0.000 05~0.020	氧化铕	0.000 02~0.020