



中华人民共和国国家标准

GB/T 12690.4—2021

代替 GB/T 12690.4—2003

稀土金属及其氧化物中非稀土杂质 化学分析方法

第 4 部分：氧、氮量的测定

脉冲-红外吸收法和脉冲-热导法

Chemical analysis methods for non-rare earth impurities of rare earth metals and their oxides—Part 4: Determination of oxygen and nitrogen contents—
Impulse-infrared absorption and impulse-thermal conductivity method

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 12690《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法》的第 4 部分。GB/T 12690 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：碳、硫量的测定 高频-红外吸收法；
- 第 2 部分：稀土氧化物中灼减量的测定 重量法；
- 第 3 部分：稀土氧化物中水分量的测定 重量法；
- 第 4 部分：氧、氮量的测定 脉冲-红外吸收法和脉冲-热导法；
- 第 5 部分：钴、锰、铅、镍、铜、锌、铝、铬、镁、镉、钒、铁量的测定；
- 第 6 部分：铁量的测定 硫氰酸钾、1,10-二氮杂菲分光光度法；
- 第 7 部分：硅量的测定；
- 第 8 部分：钠量的测定；
- 第 9 部分：氯量的测定 硝酸银比浊法；
- 第 10 部分：磷量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 11 部分：镁量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 12 部分：钪量的测定 偶氮胂Ⅲ分光光度法和电感耦合等离子体质谱法；
- 第 13 部分：钼、钨量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法和电感耦合等离子体质谱法；
- 第 14 部分：钛量的测定；
- 第 15 部分：钙量的测定；
- 第 16 部分：氟量的测定 离子选择性电极法；
- 第 17 部分：稀土金属中铈、钽量的测定；
- 第 18 部分：锆量的测定；
- 第 19 部分：砷、汞量的测定。

本文件代替 GB/T 12690.4—2003《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 氧、氮量的测定 脉冲-红外吸收法和脉冲-热导法》，与 GB/T 12690.4—2003 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围，增加了不适用于金属镱的说明；更改了氧含量的测定范围，由“0.010%～0.30%”修订为“0.005 0%～0.30%”（见第 1 章，2003 年版的第 1 章）；
- b) 增加了“规范性引用文件”“术语和定义”两章（见第 2 章、第 3 章）；
- c) 更改了试料的质量，由“氧 0.050 g～0.150 g、氮 0.060 g～0.070 g”修改为“氧、氮 0.10 g～0.16 g”（见 8.1，2003 年版的 6.1）；
- d) 更改了助熔剂，由“锡粒、镍片”改为“镍囊或镍篮助熔”（见 8.4，2003 年版的 6.6）；
- e) 更改了“精密度”，将“允许差”修改为“再现性”（见 10.2，2003 年版的 8.2）；
- f) 删除了质量保证和控制（见 2003 年版的第 9 章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)提出并归口。