



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12690.1—2022

代替 GB/T 12690.1—2015

## 稀土金属及其氧化物中非稀土杂质 化学分析方法 第 1 部分：碳、硫量的测定 高频-红外吸收法

Chemical analysis methods for non-rare earth impurities of  
rare earth metals and their oxides—

Part 1: Determination of carbon and sulfur contents—

High frequency-infrared absorption method

2022-12-30 发布

2023-07-01 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 1 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：钍量的测定 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 12690.1—2015《稀土金属及其氧化物中非稀土杂质化学分析方法 第 1 部分：碳、硫量的测定 高频-红外吸收法》，与 GB/T 12690.1—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了测定范围，由“0.005 0%～1.00%”更改为“碳 0.002 0%～1.00%；硫 0.002 0%～0.20%”（见第 1 章，2015 年版的第 1 章）；
- b) 更改了方法提要（见第 4 章，2015 年版的第 2 章）；
- c) 更改了标准样品碳、硫含量范围及数量（见 5.5，2015 年版的 3.5）；
- d) 增加了试剂及规格（见 5.6、5.7）；
- e) 增加了清洗剂（见 5.8）；
- f) 增加了仪器维护保养措施（见 6.1）；
- g) 增加了设备及精度（见 6.2）；
- h) 更改了样品处理方式（见第 7 章，2015 年版的第 5 章）；
- i) 更改了称样量（见 8.1，2015 年版的 6.1）；
- j) 更改了工作曲线校正（见 8.4，2015 年版的 6.4）；
- k) 更改了助熔剂、样品的加入量和加入顺序（见 8.5，2015 年版的 6.5）；