



# 中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 617.2—2014

---

## 钕铁硼合金化学分析方法 第 2 部分：十五个稀土元素量的测定

Chemical analysis methods of neodymium iron boron alloy—  
Part 2: Determination of fifteen REO relative contents

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

XB/T 617《钽铁硼合金化学分析方法》共分为 7 个部分：

- 第 1 部分：稀土总量的测定 草酸盐重量法；
- 第 2 部分：十五个稀土元素量的测定；
- 第 3 部分：硼、铝、铜、钴、镁、硅、钙、钒、铬、锰、镍、锌和镓量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 4 部分：铁量的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 5 部分：锆、铌、钼、钨和钛量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 6 部分：碳量的测定 高频-红外吸收法；
- 第 7 部分：氧、氮量的测定 脉冲-红外吸收法和脉冲-热导法。

本部分为 XB/T 617 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分包括方法 1：电感耦合等离子体发射光谱法；方法 2：X 射线荧光光谱法。两个方法的分析范围出现重叠时，以方法 2 作为仲裁方法。

本部分由全国稀土标准化委员会(SAC/TC 229)归口。

本部分负责起草单位：赣州虔东稀土集团股份有限公司、北京有色金属研究总院、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分起草单位：赣州虔东稀土集团股份有限公司、赣州艾科锐化工金属材料检测有限公司。

本部分参加起草单位：包头稀土研究院、赣州晨光稀土新材料有限公司、北京中科三环高技术股份有限公司、赣州有色冶金研究所。

本部分主要起草人：温斌、姚南红、祁生平、刘竹英。

本部分参加起草人：郝茜、金斯琴高娃、刘春、贾敬东、陈燕、谢亚莉、钟道国、杨峰、刘鸿、蒋天怡、吴文琪。

## 钨铁硼合金化学分析方法

### 第 2 部分：十五个稀土元素量的测定

#### 1 范围

XB/T 617 的本部分规定了钨铁硼合金中十五个稀土元素量的测定方法,包括方法 1:电感耦合等离子体发射光谱法;方法 2:X 射线荧光光谱法。

本部分适用于钨铁硼合金中十五个稀土元素量的测定。方法 1 与方法 2 测定范围分别见表 1、表 2。

表 1

元 素	测定范围/%
钇、铈	0.01~2.50
镧	0.01~5.00
钪、铥	0.01~3.00
镨	0.10~11.00
钕	0.10~30.00
铕、铈、铊、铋、镱	0.01~0.50
钆	0.01~6.00
镝	0.01~12.00
铥	0.01~1.50

表 2

稀土元素	稀土元素量测定范围/%
钇、铈、钪、铕、钆、铥、铊、铋、镱、镨	0.05~0.30
镧	0.05~6.00
铈	0.05~1.00
镨	0.10~10.00
钕	0.10~30.00
镝	0.05~15.00

#### 2 方法 1:电感耦合等离子体发射光谱法

##### 2.1 方法原理

试料经王水分解,在稀酸介质中,直接在等离子体发射光谱仪上测定稀土元素含量并计算。