



# 中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 614.3—2011

---

## 钆镁合金化学分析方法 第3部分：碳量的测定 高频-红外吸收法

Chemical analysis method of gadolinium-magnesium alloy—  
Part 3: Determination of carbon content—  
High frequency-infrared absorption method

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国稀土  
行业标准  
钕镁合金化学分析方法  
第3部分:碳量的测定  
高频-红外吸收法  
XB/T 614.3—2011

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2012年5月第一版

\*

书号:155066·2-23396

版权专有 侵权必究

## 前 言

XB/T 614《钕镁合金化学分析方法》共分 6 个部分：

- 第 1 部分：稀土总量的测定 重量法；
- 第 2 部分：镁量的测定 EDTA 滴定法；
- 第 3 部分：碳量的测定 高频-红外吸收法；
- 第 4 部分：氟量的测定 水蒸气蒸馏分光光度法；
- 第 5 部分：稀土杂质量的测定；
- 第 6 部分：铝、钙、铜、铁、镍、硅量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为第 3 部分。

本部分由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)归口。

本部分负责起草单位：包头稀土研究院、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分起草单位：包头稀土研究院。

本部分参加起草单位：包头出入境检验检疫局、包头三德电池材料有限公司。

本部分主要起草人：赵长玉、张淑杰、袁利兵、谢东滨、旭仁花、纪元、李永清。

# 钕镁合金化学分析方法

## 第3部分:碳量的测定

### 高频-红外吸收法

#### 1 范围

XB/T 614 的本部分规定了钕镁合金中碳含量的测定方法。

本部分适用于钕镁合金中碳含量的测定。测定范围为 0.010%~0.30%。

#### 2 方法原理

试样在助熔剂存在下,于高频感应炉内,氧气氛中高频燃烧,碳呈二氧化碳释出,以红外线吸收器测定。

#### 3 试剂和材料

- 3.1 纯铁助熔剂(碳含量小于 0.000 5%)。
- 3.2 钨助熔剂。
- 3.3 锡助熔剂。
- 3.4 超低碳硫坩埚(经 1 100 °C 灼烧 2 h,自然冷却后,置于干燥器中备用)。
- 3.5 标准样品:在含碳量 0.010%~0.50% 范围内选择三个合适的标准样品。
- 3.6 氧气( $\geq 99\%$ )。

#### 4 仪器

高频-红外碳硫仪。

#### 5 试料

试样去掉表面氧化层,制成屑状或剪成小块,立即称量。

#### 6 分析步骤

##### 6.1 试料

称取试料 0.20 g~0.30 g,精确至 0.001 g。

##### 6.2 测定数量

称取两份试料(6.1)进行测定,取其平均值。