



# 中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 621.2—2016

---

## 钬铁合金化学分析方法 第 2 部分：稀土杂质含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Chemical analysis methods for holmium ferroalloy—  
Part 2: Determination of rare earth impurity contents—  
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

XB/T 621—2016《钛铁合金化学分析方法》共分为 2 个部分：

——第 1 部分：稀土总量的测定 重量法；

——第 2 部分：稀土杂质含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 XB/T 621 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)提出并归口。

本部分负责起草单位：国家钨与稀土产品质量监督检验中心。

本部分参加起草单位：赣州晨光稀土新材料股份有限公司、虔东稀土集团股份有限公司、国标(北京)检验认证有限公司(国家有色金属质量监督检验中心)、北京钢研纳克检测技术有限公司、徐州金石彭源稀土材料厂。

本部分主要起草人：吴希、宋旭东、陈文、李平、徐娜、姚南红、陈星斌、张志鑫、温斌、祁生平、王继龙、刘鹏宇、刘木根、刘志勇、蒋小岗。

# 钛铁合金化学分析方法

## 第 2 部分：稀土杂质含量的测定

### 电感耦合等离子体原子发射光谱法

#### 1 范围

XB/T 621 的本部分规定了钛铁合金中镧、铈、镨、钕、钐、钇、钆、铽、镱、铟、铊、铋含量的测定方法。

XB/T 621 的本部分适用于钛铁合金中镧、铈、镨、钕、钐、钇、钆、铽、镱、铟、铊、铋含量的测定。测定范围见表 1。

表 1

元素	质量分数/%	元素	质量分数/%
镧	0.005 0~0.50	铽	0.010~0.50
铈	0.005 0~0.50	镱	0.010~0.50
镨	0.005 0~0.50	铟	0.005 0~0.50
钕	0.005 0~0.50	铊	0.010~0.50
钐	0.010~0.50	铋	0.005 0~0.50
钇	0.005 0~0.50		
钆	0.005 0~0.50		
铽	0.010~0.50		
镱	0.005 0~0.50		
铟	0.010~0.50		
铊	0.005 0~0.50		
铋	0.005 0~0.50		

#### 2 方法原理

试料以盐酸溶解,在稀盐酸介质中,直接以氩等离子体光源激发,进行光谱测定,以基体匹配法校正基体对测定的影响。

#### 3 试剂和材料

3.1 过氧化氢(30%)。

3.2 硝酸(1+1)。

3.3 盐酸(1+1)。

3.4 氩气( $\geq 99.99\%$ )。

3.5 镧标准贮存溶液:称取 0.117 3 g 经 900 °C 灼烧 1 h 的氧化镧( $REO > 99.5\%$ ,  $La_2O_3/REO > 99.99\%$ )于 100 mL 烧杯中,加 10 mL 盐酸(3.1),低温加热溶解至清,取下冷却,溶液移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀,此溶液 1 mL 含 1 mg 镧。

3.6 铈标准贮存溶液:称取 0.122 8 g 经 900 °C 灼烧 1 h 的氧化铈( $REO > 99.50\%$ ,  $CeO_2/REO > 99.99\%$ ),置于 100 mL 烧杯中,加 10 mL 硝酸(3.2),低温加热,并滴加过氧化氢(3.3)至溶解完全,冷却至室温,移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 铈。

3.7 镨标准贮存溶液:称取 0.120 8 g 经 900 °C 灼烧 1 h 的氧化镨( $REO > 99.50\%$ ,  $Pr_6O_{11}/REO >$