

# **XB**

## **中华人民共和国稀土行业标准**

**XB/T 601.4—2008**  
代替 XB/T 601.9—1993

---

### **六硼化镧化学分析方法 碳量的测定 高频感应燃烧红外线吸收法**

**Chemical analysis methods of lanthanum boride—  
Determination of carbon content—  
High frequency induced combustion infrared ray absorbs method**

2008-02-01 发布

2008-07-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准分为以下 5 个部分：

XB/T 601.1—2008 六硼化镧化学分析方法 硼量的测定 酸碱滴定法

XB/T 601.2—2008 六硼化镧化学分析方法 铁、钙、镁、铬、锰、铜量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

XB/T 601.3—2008 六硼化镧化学分析方法 钨量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

XB/T 601.4—2008 六硼化镧化学分析方法 碳量的测定 高频感应燃烧红外线吸收法

XB/T 601.5—2008 六硼化镧化学分析方法 酸溶硅量的测定 硅钼蓝分光光度法

本部分为第 4 部分。本部分是对 XB/T 601.9—1993《六硼化镧化学分析方法 高频感应燃烧红外线吸收法测定碳量》的修订；本部分与 XB/T 601.9—1993 相比主要变化如下：

——对标准文本进行了编辑性修改；

——增加了精密度(重复性)条款。

本部分由全国稀土标准化技术委员会提出并归口。

本部分由湖南稀土金属材料研究院负责起草。

本部分由包头稀土研究院、北京有色金属研究总院参加起草。

本部分主要起草人：刘荣丽、翁国庆、崔益新。

本部分参加起草人：蒋彩霞、赵长玉、周海收、宋晓力、王洪斌。

本标准所代替的历次标准版本发布情况为：

——XB/T 601.9—1993。

# 六硼化镧化学分析方法

## 碳量的测定

### 高频感应燃烧红外线吸收法

#### 1 范围

本部分规定了六硼化镧中碳含量的测定方法。

本部分适用于六硼化镧中碳含量的测定。测定范围:0.015%~1.00%。

#### 2 方法原理

试样置于陶瓷坩埚中,在纯铁助熔剂和钨锡助熔剂存在下,于氧气流中,高频感应燃烧,碳生成二氧化碳析出,随氧气流进入红外线吸收检测器检测,测得总碳量。

#### 3 试剂与材料

3.1 氧气:纯度>99.5%。

3.2 氮气。

3.3 钨锡助熔剂: $\phi 0.84\text{ mm}\sim\phi 0.42\text{ mm}$ ,含碳量<0.0005%。

3.4 纯铁助熔剂:含碳量<0.001%。

3.5 钢铁标准样品:含碳量0.010%~1%。

3.6 碳专用坩埚:经1200℃灼烧2h,自然冷却后,置于干燥器备用。

3.7 镀铂硅胶或性质和效果相似的固体试剂。

#### 4 仪器

4.1 高频红外碳硫测定仪或高频红外碳测定仪。

4.2 高频炉功率:1.0 kW~3.5 kW;振荡频率:>6.0 MHz;红外吸收检测器灵敏度:0.0001%。

#### 5 试样

试样混匀经105℃~110℃烘干1h,在干燥器中冷却至室温立即称量。

#### 6 分析步骤

##### 6.1 试料

按表1称取试样(5),精确至0.0001g。

表 1

碳质量分数/%	试样量/g
0.01~0.05	1.0000
0.05~0.1	0.5000
0.1~0.3	0.1500
0.3~0.5	0.1000
0.5~1.0	0.0500