

# **XB**

## 中华人民共和国稀土行业标准

**XB/T 501—2008**  
代替 XB/T 501—1993

---

### 六 硼 化 镧

Lanthanum hexaboride

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

本标准是对 XB/T 501—1993《六硼化镧》的修订。本标准与 XB/T 501—1993 相比主要变化如下：

- 根据 GB/T 17803—1999《稀土产品牌号表示方法》的规定,采用数字牌号表示方法;
- 增加了 1 个产品牌号;
- 牌号 012602 产品增加了环和单晶两种规格;
- 对各牌号中非稀土杂质含量的考核进行了调整;
- 各牌号增加了对非稀土杂质钨含量的考核指标。

本标准由全国稀土标准化技术委员会提出并归口。

本标准由湖南稀土金属材料研究院负责起草。

本标准由包头稀土研究院、北京有色金属研究总院参加起草。

本标准主要起草人:翁国庆、柳木平、杨瑞芳、解萍、杨萍。

本标准所替代标准的历次版本发布情况:

- XB/T 501—1993。

# 六 硼 化 镧

## 1 范围

本标准规定了六硼化镧的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以碳化硼(或纯硼)还原氧化镧等方法制得的六硼化镧粉末、经热压制得的多晶六硼化镧及用电弧法制得的单晶六硼化镧。该产品主要作阴极发射材料用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 3249 难熔金属及化合物粉末粒度的测定方法 费氏法

GB/T 3850 致密烧结金属材料与硬质合金密度测定方法

GB/T 5314 粉末冶金用粉末的取样方法

GB/T 8170 数值修约规则

XB/T 601(所有部分) 六硼化镧化学分析方法

JB/T 7905 烧结金属材料(不包括硬质合金) 抽样

## 3 要求

3.1 产品牌号及化学成分应符合表1的规定。

表 1

牌号	化学成分(质量分数)/%										
	主成分		杂质含量,不大于								
	B	La	Fe	Mg	Si <sup>1)</sup>	Ca	Mn	Cu	Cr	W	C <sub>a</sub>
012600	31~33	余量	0.02	0.002	0.005	0.01	0.005	0.005	0.002	0.02	0.05
012601	31~33	余量	0.1	0.005	0.01	0.05	0.01	0.02	0.01	0.02	0.3
012602	31~33	余量	0.2	0.05	0.05	0.05	0.02	0.02	0.05	0.05	0.4

<sup>1)</sup>为酸溶硅。

3.2 产品形状、规格应符合表2的规定。

表 2

牌号	形状	费氏粒度 μm	高(厚)H mm	直径D mm	高径比 H/D 不大于
012600	粉末	≤15	—	—	—
012601	片	—	>0.5	6~40	1
012602	棒	—	—	6~20	2
	棒	—	—	20~40	1.5

表 2(续)

牌号	形状	费氏粒度 μm	高(厚)H mm	直径 D mm	高径比 H/D 不大于
012602	环	—	1~10	$\phi_{外}$ 20~100 $\phi_{内}$ 3~40	—
	单晶	—	1~100	6~8	—

3.3 片、棒和环的相对密度分为以下两个等级：

高密度 >95%；

低密度 90%~95%。

注：片、棒、环的理论密度为 4.721 g/cm<sup>3</sup>。

3.4 产品呈紫红色。粉末产品应洁净，无目视可见的夹杂物；片、棒、环和单晶的产品表面应平整、光洁、无目视可见的孔洞和裂纹。

#### 4 试验方法

4.1 产品的化学成分分析方法按 XB/T 601 的规定进行。

4.2 产品粒度测定方法按 GB/T 3249 的规定进行。

4.3 片、棒、环、单晶产品的几何尺寸[高(厚)、高径比]，用具有相应精度的直尺、游标卡尺或千分尺测量。

4.4 片、棒、环产品密度测定方法按 GB/T 3850 的规定进行。

4.5 数值修约按 GB/T 8170 的规定进行。

4.6 产品外观质量用目视检查。

#### 5 检验规则

##### 5.1 检查与验收

5.1.1 产品由供方质量检验部门进行检验，保证产品质量符合本标准规定，并填写产品质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品进行检验，如检验结果与本标准规定不符，应在收到产品之日起两个月内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，可委托双方认可的单位进行，并在需方共同取样。

##### 5.2 组批

产品应成批提交检验，每批应由同一牌号、同一规格的产品组成。

##### 5.3 检验项目

每批产品应进行化学成分、粒度、几何尺寸、密度、外观的检验。

##### 5.4 取样与制样

产品仲裁取样按 GB/T 5314、JB/T 7905 的规定进行。

##### 5.5 检验结果判定

产品检验结果判定按 GB/T 5314、JB/T 7905 的规定进行，仲裁分析结果与本标准规定不符时，应从该批产品中取双倍试样对不合格项目进行复验，如仍有一项结果不合格，则该批产品为不合格。

#### 6 标志、包装、运输、贮存

##### 6.1 标志、包装

6.1.1 产品外包装应有明显标志，注明：供方名称、产品名称、牌号、批号、净重、毛重、出厂日期及“防潮”标志或字样。

6.1.2 粉末产品装入玻璃瓶或塑料瓶中再放入硬纸盒或木盒中。每盒净重分别为 5 kg、10 kg、20 kg、

50 kg、100 kg；其他产品按用户要求包装。

## **6.2 运输、贮存**

产品运输、贮存过程应防震、防压，不得损坏包装及污染产品。

## **6.3 质量证明书**

每批产品应附质量证明书，注明：

- a) 供方名称；
  - b) 产品名称和牌号；
  - c) 批号；
  - d) 净含量和件数；
  - e) 各项分析检验结果及检验部门印记；
  - f) 标准编号；
  - g) 出厂日期。
-