ICS 77.150.99



H 68



YS/T XXXX—20XX

|  |
| --- |
|  |

多晶硅制备炉衬用银板材

**Silver plate for lining made of polycrystalline silicon**

（讨论稿）

20XX－XX－XX发布　　　 　　　　　　20XX－XX－XX实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC243）提出和归口。

本标准负责起草单位：西安诺博尔稀贵金属材料股份有限公司。

本标准参加起草单位：西安瑞鑫科金属材料有限责任公司。

本标准主要起草人：赵涛、马小龙、马晓东、周龙海、韩吉庆、陈昊。

多晶硅制备炉衬用银板材

1 范围

本标准规定了大规格银板材的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、质量证明书和合同（或订货单）内容。

本标准适用于多晶硅制备炉衬用银板材。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 15072 贵金属及其合金化学成分分析方法

GB/T 15077 贵金属及其合金材料几何尺寸测量方法

GJB 951 贵金属及其合金板、带材拉伸试验方法

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 牌号及状态

多晶硅制备炉衬用银板材按化学成分分为2个牌号：Ag99.99、 Ag99.95。

供货状态须在合同中注明，否则以硬态（Y）供货。

3.1.2标记示例

用Ag99.99制造的、供应状态为硬态（Y）、厚度为1.5mm、宽度为1000mm、长度为1500mm的板材，标记为：

板材 Ag99.99 Y 1.5×1000×1500 GB/T XXX- XXXX

3.2化学成分

产品的化学成分应符合表1的规定。

表1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 牌号 | 主要成分（质量分数）**/%** | 杂质元素（质量分数）**/%**，不大于 |
| Ag | Fe | Pb | Sb | Bi | P | B | 总量 |
| Ag99.99 | ≥99.99 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.01 |
| Ag99.95 | ≥99.95 | 0.03 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.05 |
|  注：对其他杂质元素有要求时，应在合同中注明。 |

3.3 外形尺寸及其允许偏差

外形尺寸及其允许偏差应符合表2的规定。

表2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 厚度/mm | 厚度允许偏差/mm | 宽度/mm | 宽度允许偏差/mm | 长度/mm |
| 0.5～1.0 | ±0.04 | 400～1500 | ±2.0 | ≥600 |
| >1.0～2.0 | ±0.05 |
| >2.0～3.0 | ±0.06 | ≥800 |
| >3.0～5.0 | ±0.07 |

3.4 力学性能

3.4.1 维氏硬度

板材的维氏硬度不小于80HV。

3.4.2 拉伸性能

合同中要求时，板材的拉伸性能提供实测值。

3.5 表面粗糙度

板材表面粗糙度Ra不大于0.8μm。

3.6 平直度

板材平直度应不大于6%，不应有波浪弯。

3.7 外观质量

3.7.1 板材表面应光洁、平整，不允许有裂纹、起皮、气泡、油渍、夹杂等缺陷，允许有轻微的、局部的、其尺寸不超过厚度允许偏差的表面划伤、凹坑、压痕和辊印。

3.7.2 板材边部应整齐，无裂边和卷边，允许有轻微的、不影响使用的毛刺。

4 试验方法

4.1 化学成分

板材的化学成分按GB/T 15072规定的方法进行。

4.2 外形尺寸及其允许偏差

板材的外形尺寸及其允许偏差按GB/T 15077规定的方法进行。

4.3 力学性能

4.3.1 板材的维氏硬度按GB/T 4340.1规定的方法进行。

4.3.2 板材的拉伸性能按GJB 951规定的方法进行。

4.4表面粗糙度

板材的表面粗糙度用粗糙度仪测量。

4.5 平直度

板材的平直度用塞尺进行测量。

4.6 外观质量

板材的表面质量用目视检查。

5 检验规则

5.1检查和验收

5.1.1产品应由供方检验部门进行检验，保证产品质量符合本标准和合同（或订货单）的规定，并填写质量证明书。

5.1.2 需方对收到的产品按本标准的规定进行复验，复验结果与本标准和合同（或订货单）不符，须在收到产品之日起1个月内向供方提出，由双方协商解决。若需仲裁，可委托双方认可的单位进行，并在订购方共同取样。

5.2组批

板材应成批提交验收。每批产品应由同一牌号、规格和状态的产品组成。

5.3 检验项目

每批板材应进行化学成分、外形尺寸及其允许偏差、力学性能、表面粗糙度、平直度及外观质量的检验。

5.4 取样

板材的取样应符合表3规定。

表3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验项目 | 取样规定 | 要求章条号 | 检验章条号 |
| 化学成份 | 每炉取一个试样 | 3.2 | 4.1 |
| 外形尺寸及其允许偏差 | 逐张 | 3.3 | 4.2 |
| 力学性能 | 维氏硬度 | 每张板材取2个试样，取表面硬度 | 3.4.1 | 4.3.1 |
| 拉伸性能 | 每张板材取样，横纵各1个样 | 3.4.2 | 4.3.2 |
| 表面粗糙度 | 逐张 | 3.5 | 4.4 |
| 平直度 | 逐张 | 3.6 | 4.5 |
| 外观质量 | 逐张 | 3.7 | 4.6 |

5.4检验结果的判定

5.4.1化学成分不合格时，则判定该批产品不合格。

5.4.2外形尺寸及其允许偏差、表面粗糙度、平直度及外观质量不合格时，则判定该张板材不合格。

5.4.3 维氏硬度试验不合格时，再取双倍试样进行复验。复验结果若仍有试样不合格时，则判该张板材不合格。

6 标志、包装、运输、贮存及质量证明书

6.1 标志

板材除附有检查标志外，在每个包装箱上应系有标签或标牌，其上注明：

a）供方名称；

b）产品牌号、尺寸和状态；

c）产品批号或炉号。

6.2 包装

板材每张应用美容纸隔开，再用牛皮纸包裹后装入木箱中。

6.3 运输和贮存

板材运输过程中，应防止碰伤、擦伤。产品应保存在干燥、无腐蚀性气氛的场所。

6.4质量证明书

每批板材应附有质量证明书并注明：

a） 供方名称；

b） 产品名称；

c） 牌号、规格和状态；

d） 批号(或炉号)、批重和件数；

e） 各项分析检验结果及检验部门印记；

f） 执行标准；

g） 包装日期。

7 订货单(或合同)内容

本标准所列产品的订货单（或合同）内应包括下列内容：

a）产品名称；

b）牌号；

c）规格尺寸；

d）状态；

e）数量；

f）执行标准；

g）本标准以外的其他内容。