



# 中华人民共和国国家标准

GB/T XXXX-XXXX  
代替 GB/T 26307-2010

## 银靶材

Silver Target

(送审稿)

20××-××-××发布

20××-××-××实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准代替 GB/T 26307-2010《银靶》。

本标准与GB/T 26307-2010相比，主要变动内容如下：

- 修改了标准名称，由《银靶》修改为《银靶材》
- 增加了产品4N5纯度及化学成分规定（见3.1、3.2）；
- 增加了产品结构形式要求（见3.1）；
- 增加了产品内部质量的要求（见3.4）；
- 增加了产品焊接质量的要求（见3.6）；
- 增加了产品外形尺寸及允许偏差要求（见3.7）；
- 增加了产品化学成分分析方法（见4.1）；
- 修改了产品晶粒度分析方法，删减了附录A（见4.2）
- 增加了产品内部质量分析方法（见4.3）；
- 修改了产品验收的具体要求，增加了存在产品外观质量、尺寸及性能异议的反馈时间规定（见5.1）；
- 增加了银靶检验项目及取样（见5.3）；
- 增加了银靶焊接质量检验结果的判定（见5.4.6）；

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）归口。

本文件起草单位：有研亿金新材料有限公司、有研亿金新材料（山东）有限公司、云南省贵金属新材料控股集团股份有限公司、宁波江丰电子材料股份有限公司、贵研先进新材料（上海）有限公司、西北有色金属研究所。

本文件主要起草人：XXX

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2010年首次发布为 GB/T 26307-2010。
- 本次为第一次修订。

# 银靶材

## 1 范围

本文件规定了银靶材的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及质量证书与订货单（或合同）内容。

本文件适用于半导体器件用的各类银溅射靶材（以下简称“产品”）。其他用途的靶材也可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4135-2016	银锭
GB/T 39810-2021	高纯银锭
GB/T 26307-2010	银靶
GB/T 6394	金属平均晶粒度测定方法
GB/T 11067	银化学分析方法
GB/T 15077	贵金属及其合金材料几何尺寸测量方法
GB/T 8651	金属板材超声板波探伤方法
YS/T 837	溅射靶材-背板结合质量超声波检验方法
GB/T 1031	产品几何技术规范 (GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值
GB-T1804-2000	一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

## 3 技术要求

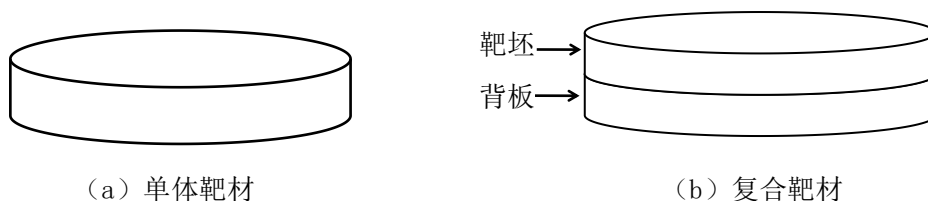
### 3.1 产品分类

产品的类型按化学成分分为 IC-Ag99.99、IC-Ag99.995 两种。

产品的形状和尺寸主要由设备机台确定，外形主要为圆形、矩形和异型。

按结构形式分为单体和复合两种。

产品背板为铜及铜合金等冷却性较好的材料。



### 3.2 化学成分

产品IC-Ag99.99的化学成分应符合GB/T 4135-2016的规定，具体如图表1所示。

产品IC-Ag99.995的化学成分应符合GB/T 39810-2021的规定，具体如图表2所示。

需要对某种特定杂质元素含量有要求的，由供需双方协商确认。

表 1 产品 IC-Ag99.99 的化学成分

牌号	化学成分（质量分数不大于/%）								
	Cu	Bi	Fe	Pb	Sb	Pd	Se	Te	杂质总量
Ag99.99	0.0025	0.0008	0.001	0.001	0.001	0.001	0.0005	0.0008	0.01

注：需方对某种特定杂质元素含量有要求的，由供需双方协商解决。

表 2 产品 IC-Ag99.995 的化学成分

牌号	化学成分（质量分数不大于/%）								
	Cu	Bi	Fe	Pb	Sb	Pd	Te	As	
Ag99.995	0.0008	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
牌号	化学成分（质量分数不大于/%）								
	Mg	Au	Co	Mn	Ni	Pt	Rh	Sn	
Ag99.995	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
牌号	化学成分（质量分数不大于/%）								
	Zn	Cd	Ca	Al					杂质总量
Ag99.995	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005					0.005

注：需方对某种特定杂质元素含量有要求的，由供需双方协商解决。

### 3.3 晶粒度

产品平均晶粒尺寸不大于 150  $\mu\text{m}$ ，晶粒分布均匀。需方有特殊要求时，由供需双方商定。

### 3.4 内部质量

产品的内部质量不应有分层、疏松、夹杂和气孔等缺陷。

注：需方有特殊要求时，由供需双方商定。

### 3.5 表面粗糙度

产品表面粗糙度  $Ra$  值应不大于 1.6 $\mu\text{m}$ 。

### 3.6 焊接质量

产品的绑定方法为钎焊，钎焊质量应满足焊接结合率 $\geq 95\%$ ，单个焊接缺陷面积占比不大于总面积的2%，需方如有特殊要求时，应由供需双方协商确定，并在订货单中注明。

### 3.7 几何尺寸

产品的外形尺寸及其允许偏差应符合表3的规定。需方有特殊要求时，由供需双方商定。

表3 产品的外形尺寸及其允许偏差

单位为毫米

形状	外形尺寸			
	直径范围	直径允许偏差	厚度范围	厚度允许偏差
圆形	25~120(含)	±0.15	3~35	±0.1
	120~400(含)	±0.2		
	400~520	±0.3		
矩形	长、宽	允许偏差		
	50~120(含)	±0.15		
	120~400(含)	±0.2		
	400~700	±0.3		

### 3.8 外观质量

产品表面无凹坑、划伤、裂纹、凸起等缺陷；无润滑痕迹、颗粒附加物和其他沾污；应清洁光滑，无指痕，无油污和锈蚀。

## 4 试验方法

- 4.1 产品 IC-Ag99.99 的化学成分分析按 GB/T 11067.1-2016 的规定进行。  
产品 IC-Ag99.995 的化学成分分析按 GB/T 36590-2018 的规定进行。
- 4.2 晶粒度的测量按 GB/T 6394 的规定进行。
- 4.3 内部质量的检验按 GB/T 8651 的规定进行。
- 4.4 表面粗糙度采用表面粗糙度仪检测，按照 GB/T 1031 产品几何技术规范 (GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值。
- 4.5 焊接质量检测按 YS/T 837 的规定进行。
- 4.6 几何尺寸的测量按 GB/T 15077 的规定进行。需方有特殊要求时，可按技术协议或按需方图纸、来样检查。
- 4.7 外观质量用目视检查，如发现异常现象，在 10 倍放大镜条件下进行目视检查。

## 5 检验规则

### 5.1 检查和验收

产品应由供方或第三方进行检验，保证产品质量符合本标准（或订货合同）的规定，并填写质量证明书。

可对收到的产品按标准的规定进行检验。当检验结果与本标准或订货单的规定不符时，应以书面形

式向供方提出，由供需双方协商解决。属于外形尺寸及其允许偏差、外观质量的异议，应在收到产品之日起一个月内提出；属于化学成分、晶粒尺寸、焊接质量的异议，应在收到产品之日起三个月内提出。如需仲裁，应由供需双方在需方共同取样或协商确定。

## 5.2 组批

产品应成批提交验收。每批应由同一原料、同一规格的产品组成。

## 5.3 检验项目及取样

每批产品均应进行化学成分、晶粒度、外观质量、内部质量、表面粗糙度、焊接质量及外形尺寸的检验。

检验项目、取样位置及数量应符合表 4 的规定。

表 4 检验项目及取样规定

检验项目	取样位置	取样数量	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	铸锭缩孔下	逐锭	3.2	4.1
晶粒度	边缘	逐件	3.3	4.2
内部质量	焊接前	逐件	3.4	4.3
表面粗糙度	任意部位	逐件	3.5	4.4
焊接质量	焊接后	逐件	3.6	4.5
外形尺寸	任意部位	逐件	3.7	4.6
外观质量	任意部位	逐件	3.8	4.7

## 5.4 检验结果的判定

5.4.1 化学成分不合格时，判该锭不合格，重新取双倍数量的铸锭取样进行检验（双倍试样应包含不合格铸锭），若仍有不合格，则判该批不合格。如需仲裁，仲裁取样由供需双方共同进行。

5.4.2 晶粒度不合格时，则判该批不合格。

5.4.3 内部质量不合格时，判该件产品不合格。

5.4.4 表面粗糙度不合格时，判该批产品不合格。

5.4.5 焊接质量不合格时，判该件产品不合格。

5.4.6 几何尺寸不合格时，判该件产品不合格。

5.4.7 外观质量不合格时，判该件产品不合格。

## 6 标志、包装、运输、贮存及质量证明书

### 6.1 产品标志

在已检验合格的每块产品上进行如下标记：

- a) 产品名称
- b) 纯度；
- c) 规格；
- d) 批号；

## 6.2 包装、运输、贮存

6.2.1 产品用防静电塑料袋真空封装，并放在防止碰撞的包装盒内。

6.2.2 每批产品应附标签，注明：产品名称、纯度、规格、净重、批号、生产日期、供方名称、生产厂家地址电话。。

6.2.3 产品运输过程中应防止碰伤、擦伤，不得损坏和沾污产品，并保证运输过程中把靶材完整。

6.2.4 产品应贮存于清洁、干燥的环境中。

## 6.3 产品质量证明书

每批产品应附有质量证明书，注明下列内容：

- a) 客户名称；
- b) 供方名称；
- c) 产品名称；
- d) 纯度；
- e) 规格；
- f) 数量；
- g) 净重；
- h) 批号；
- i) 检测报告和技术监督部门印记；
- j) 生产日期；
- k) 执行标准号。

## 7 订货单（或合同）内容

订购本标准所列产品的订货单（或合同）内应包含下列内容：

- a) 产品名称；
  - b) 纯度；
  - c) 规格；
  - d) 数量；
  - e) 执行标准号；
  - f) 晶粒度；
  - g) 表面粗糙度
  - h) 焊合率；
  - i) 外形尺寸。
-