ICS 77. 150. 99

H 68

YS

中华人民共和国工业和信息化部发布

××××-××-××实施

××××-××-××发布

钯蒸发料

**Palladium evaporating material**

（讨论稿）

2020.7.31

YS/T ×××—××××

中华人民共和国有色金属行业标准

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）提出并归口。

本标准起草单位：有研亿金新材料有限公司

本标准主要起草人：

# 钯 蒸 发 料

## 1 范围

本标准规定了钯蒸发料的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、质量证明书及订货单（或合同）内容。

本标准适用于半导体行业用的钯蒸发料 。

## 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 1420-2015 海绵钯

GB/T 2828. 1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 15077-2008 贵金属及其合金材料几何尺寸测量方法

## 3 要求

### 3.1 产品分类

3.1.1 产品按照化学成分分为IC-Pd 99. 95、IC-Pd99.99两个牌号。

3.1.2 产品主要分为片状、柱状，如图1所示，产品形状、定义及供货状态应符合表1的要求，需方有其他要求时由供需双方协商解决。

A

B

C

L

D

a)片状 b)柱状

说明：

A—长度； L—长度；

B—宽度； D—直径。

C—厚度；

**图1 钯蒸发料示意图**

**表1 钯蒸发料分类**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 形状 | 定义 | 供货状态 |
| 片状 | 厚度为0.1mm~5mm，长度为5mm~20mm，宽度为5mm~20mm的片材 | 加工态 |
| 柱状 | 直径为2mm~8mm，长度为3mm~10mm的丝线材 |

### 3.2牌号表示方法和标记示例

**3.2.1片状标记示例**

**I****C-Pd 99.99-****□mm****×****□mm×****□mm-标准号**

宽

厚

长

示例:长为5mm、宽为5mm厚为1mm、纯度为99.99%的片状钯蒸发料产品标记为：

**IC-Pd 99.99-5mm×5mm×1mm-标准号**

**3****.2.2柱状标记示例**

**IC-Pd 99.99-Φ□mm×□mm-标准号**

直径

长度HANGD

示例:直径为6mm、长为6mm、纯度为99.99%的柱状钯蒸发料产品标记为：

**IC-Pd 99.99-Φ6mm×6mm-标准号**

### 3.3化学成分

产品的化学成分要求见表2.

**表2 钯蒸发料化学成分**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 牌号 | Pd(质量分数)/%，不小于 | 杂质含量（质量分数）/%，不大于 | | | | | | | | | |
| Pt | Rh | Ir | Ru | Au | Ag | Cu | Fe | Ni | Al |
| IC-Pd99.95 | 99.95 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| IC-Pd99.99 | 99.99 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 |
| 牌号 | Pd(质量分数)/%，不小于 | 杂质含量（质量分数）/%，不大于 | | | | | | | | | |
| Pb | Mn | Cr | Mg | Sn | Si | Zn | Bi | Ca | 杂质总量a |
| IC-Pd99.95 | 99.95 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | — | 0.05 |
| IC-Pd99.99 | 99.99 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | — | 0.01 |
| 注：需方对某种特定杂质元素含量有要求的，由供需双方协商执行。 | | | | | | | | | | | |
| a杂质总和为表中所列杂质实测值之和。 | | | | | | | | | | | |
| b 蒸发料的钯含量为100%减去表中所列杂质实测值之和的余量。 | | | | | | | | | | | |

### 3.4几何尺寸

产品常用的几何尺寸及允许偏差见表3.

**表3 几何尺寸及允许偏差**

单位为毫米

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 片状 | | | 柱状 | |
| A | B | C | D | L |
| 尺寸 | 10.0 | 10.0 | 0.2 | 2.0 | 8.0 |
| - | - | - | 3.0 | 6.0 |
| 允许偏差 | ±0.5 | ±0.5 | ±0.05 | ±0.2 | ±0.5 |
| 尺寸 | 5.0 | 5.0 | 1 | 6.0 | 6.0 |
| 10.0 | 10.0 | 2 | - | - |
| 允许偏差 | ±0.5 | ±0.5 | ±0.2 | ±0.2 | ±0.5 |

### 3.5外观质量

3.5.1 产品表面应光亮平整、洁净，边角完整、无飞边、毛刺、夹杂和裂纹等缺陷。

3.5.2 产品表面应清洁、无油污和锈蚀，应无颗粒附加物和其他沾污。

3.5.3 产品端面或表面允许有轻徽的冲、剪、裁等痕迹。

## 4 试验方法

4.1 产品化学成分的分析方法按GB/T 1419-2004中附录A和附录B的规定执行。

4.2 产品几何尺寸测量按GB/T 15077-2008的方法1直接测量法执行。

4.3 外观质量用目视检查，如发现异常现象，用10倍放大镜鉴别。

## 5 检验规则

### 5.1 检查和验收

5.1.1 产品由供方检验部门进行检验，保证产品质量符合本标准和订货单(或合同)的规定，并填写质量证书。

5.1.2 需方收到产品，可按本标准的规定进行复验。如复验结果与订货单(或合同)的规定不符时，应在收到产品之日起30天内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，仲裁取样应由供需双方在需方所在地共同进行。

### 5.2 组批

产品应成批提交检验。每批应由同一熔炼炉次、同一几何尺寸的产品组成。

### 5.3检验项目及取样

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、取样位置及数量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目 | 取样位置 | 取样数量 | 要求的章条号 | 检验的章条号 |
| 化学成分 | 成品 | 每批2粒 | 3.3 | 4.1 |
| 几何尺寸 | 成品随机取样 | 按GB/T 2828.1取 S-1,AQL=1.2抽取样品 | 3.4 | 4.2 |
| 外观质量 | 成品随机取样 | 按GB/T 2828.1取 S-1,AQL=1.2抽取样品 | 3.5 | 4.3 |

### 5.4检验结果的判定

5.4.1 化学成分不合格时，则判该批产品不合格。

5.4.2 几何尺寸、外观质量不合格时，重新取双倍样进行重复试验，若仍有不合格，对余下的产品按几何尺寸、外观质量的取样数量进行检验，合格者重新组批交货。

## 6 标志、包装、运翰、贮存和质量证明书

### 6.1标志

在已检验合格的每瓶或每袋产品上应附标签，注明以下内容:

a)产品名称；

b)纯度；

c)规格；

d)净重；

e)批号；

f)生产日期；

g)供方名称；

h)生产厂家地址电话。

### 6.2包装、运翰和贮存

6.2.1 产品内包装可采用塑料瓶包装和真空封装两种，塑料瓶包装的瓶口铝封膜要封口完整，无开裂、无贯通。真空袋封口要平整无贯通，真空袋体无漏洞，无真空泄漏。

6.2.2 产品外包装采用纸箱或木箱包装。经供需双方协商还可采用其他方式包装。

6.2.3 产品运输过程中应防止碰伤、擦伤，并保证运输过程中产品及包装完整。

### 6.3质量证书

每批产品应附有质量证明书，并注明以下内容:

a)供方名称；

b)产品名称；

c)纯度；

d)规格；

e)数量；

f)净重；

g)批号；

h)生产日期；

i)本标准编号。

## 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)内应包括以下内容，

a)产品名称；

b)纯度；

c)规格；

d)供货状态；

E)数量；

f)本标准单号；

g)其他。