

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 614—2006

---

### 银钯厚膜导体浆料

Sliver palladium thick film conductor paste

2006-05-25 发布

2006-12-01 实施

---



中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

中华人民共和国有色金属  
行业标准  
银钯厚膜导体浆料  
YS/T 614—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.bzcb.com](http://www.bzcb.com)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字  
2006年9月第一版 2006年9月第一次印刷

\*

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由贵研铂业股份有限公司负责起草。

本标准主要起草人：张晓民、范顺科、杨雯、陈伏生、刘林、陈一、金勿毁、贺东江、严先雄。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

## 银钯厚膜导体浆料

### 1 范围

本标准规定了银钯厚膜导体浆料的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及订货单内容等。

本标准适用于厚膜混合电路、分立器件用银钯导体浆料(以下简称银钯浆料)。

### 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。

GB/T 17473.1	厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法	固体含量测定
GB/T 17473.2	厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法	细度测定
GB/T 17473.3	厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法	方阻测定
GB/T 17473.4	厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法	附着力测定
GB/T 17473.5	厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法	粘度测定
GB/T 17473.7	厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法	可焊性、耐焊性试验

### 3 定义

下列定义适用于本标准。

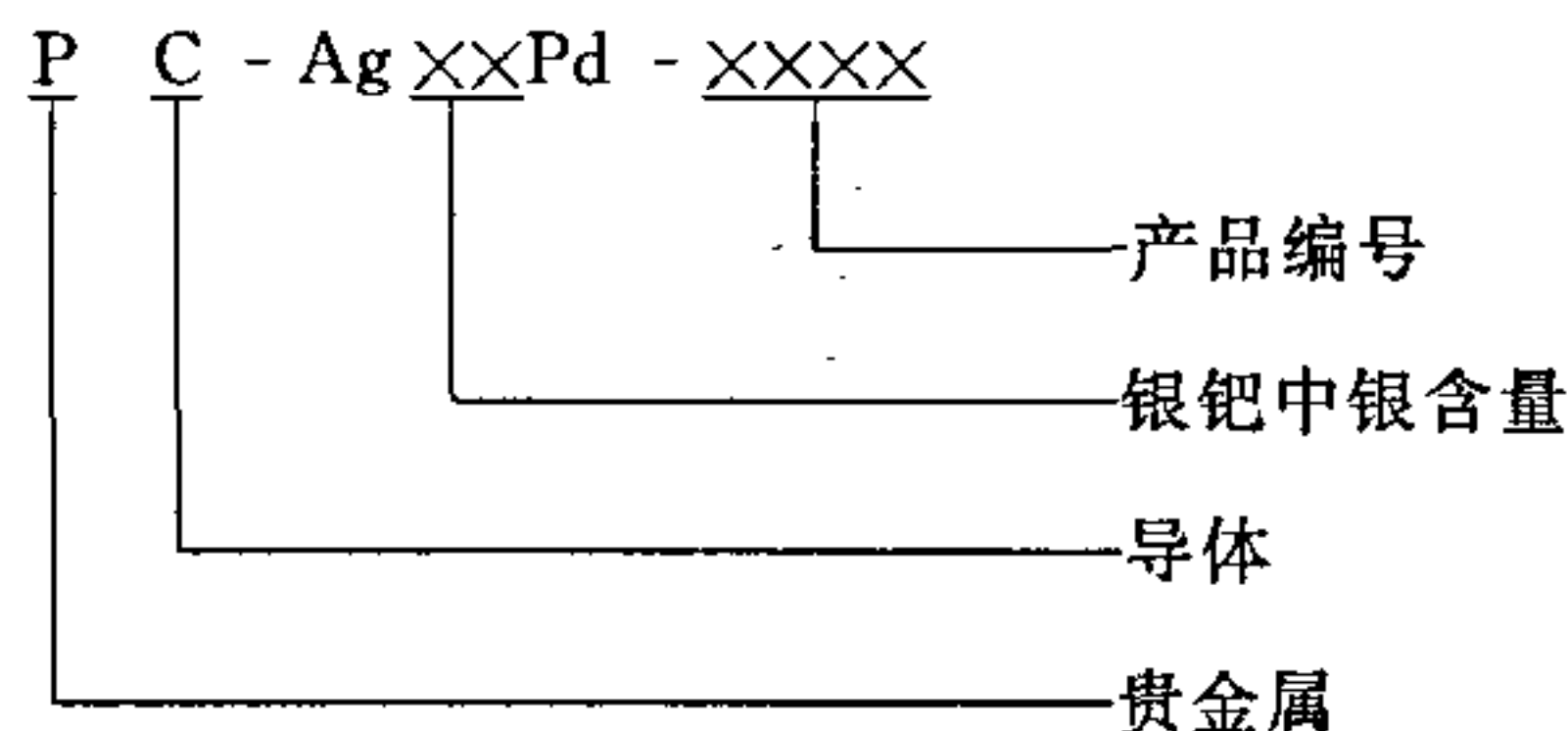
**银钯厚膜导体浆料** silver palladium thick film conductor paste

由银粉、钯粉、无机添加剂和有机载体组成的一种满足于印刷或涂敷特性的膏状物。

### 4 要求

#### 4.1 产品标记

银钯浆料的牌号标记方法如下:



示例:PC-Ag90Pd-2010,表示为AgPd浆料20系列,银钯比为:90/10。

#### 4.2 银钯浆料的组成

银钯浆料由银粉、钯粉、无机添加物和有机载体组成。

4.3 银钯浆料的烧成条件:银钯浆料印刷在氧化铝(96%)基板上,烧成峰值温度  $850^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ ,峰值保温 10 min,烧结周期 30 min~60 min。

#### 4.4 性能

4.4.1 银钯浆料的固体含量、细度、粘度应符合表1的规定。

表 1

银/钯/(g/g)	固体含量/%	细度/ $\mu\text{m}$	粘度 <sup>a</sup> /Pa·s
99/1~80/20	75~85	$\leq 10$	250~400
<sup>a</sup> 若需方有其他要求时,由供需双方协商确定。协商内容包括粘度值、测试仪器型号及测试条件。			

4.4.2 银钯浆料烧成膜后的性能应符合表 2 的规定。

表 2<sup>a</sup>

银/钯/(g/g)	99/1	97/3	95/5	92/8	90/10	85/15	80/20
方阻/( $\text{m}\Omega/\square$ )	$\leq 5$	$\leq 5$	$\leq 8$	$\leq 12$	$\leq 14$	$\leq 16$	$\leq 20$
可焊性	好	好	好	好	好	好	好
耐焊性/次	1	1	1~2	3~4	4~6	6~8	7~9
初始剥离附着力/N (2 mm×2 mm)	$\geq 40$	$\geq 40$	$\geq 40$	$\geq 40$	$\geq 40$	$\geq 40$	$\geq 40$
老化剥离附着力/N (2 mm×2 mm)	$\geq 20$	$\geq 20$	$\geq 20$	$\geq 20$	$\geq 20$	$\geq 20$	$\geq 20$
<sup>a</sup> 烧成膜厚度应为 10 $\mu\text{m}$ ~15 $\mu\text{m}$ 。							

#### 4.5 外观

银钯浆料为色泽均匀的膏状物。

### 5 试验方法

- 5.1 银钯浆料固体含量的测定按 GB/T 17473.1 的规定进行。
- 5.2 银钯浆料细度的测定按 GB/T 17473.2 的规定进行。
- 5.3 银钯浆料粘度的测定按 GB/T 17473.5 的规定在附录 A 的条件下进行。
- 5.4 银钯浆料烧成膜方阻的测定按 GB/T 17473.3 的规定进行。
- 5.5 银钯浆料可焊性、耐焊性的检验按 GB/T 17473.7 的规定进行。
- 5.6 银钯浆料初始剥离附着力的测定按 GB/T 17473.4 的规定进行。
- 5.7 银钯浆料老化剥离附着力的测定,按初始附着力的制样方法准备好测试样品,将样品放入 150℃ $\pm$ 5℃烘箱中,老化 48 h 后,取出按照 GB/T 17473.4 的规定进行。
- 5.8 银钯浆料的外观质量采用目视检查。

### 6 检验规则

#### 6.1 检查和验收

6.1.1 银钯浆料应由供方技术监督部门进行检验,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。

6.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行复验。若复验结果与本标准(或订货合同)的规定不符时,应在收到产品之日起 1 个月内向供方提出,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共同进行。

#### 6.2 组批

银钯浆料应成批提交验收,每批应由同一批投料生产出的浆料组成,批重不限。

#### 6.3 检验项目

每批银钯系列导体浆料应进行固体含量、细度、粘度、方阻、可焊性、耐焊性、剥离附着力及外观的检

验。需方提出的其他检验项目,由供需双方协商确定。

#### 6.4 取样

每批在 100 瓶以下时随机抽取 1 瓶未开封的产品作为检验样品;每批产品在 100 瓶以上时,每增加 100 瓶(不足 100 瓶时以 100 瓶计)检验样品增加 1 瓶。

#### 6.5 检验结果的判定

6.5.1 所有检测项目,当试验结果中有检验项目不合格时,应从该批产品中另取双倍数量的试样进行重复试验。重复试验结果合格时,则判该批产品合格。若重复试验结果不合格,则判该批产品不合格。

6.5.2 外观检验逐瓶进行,检验结果不合格时,判该瓶产品不合格。

### 7 标志、包装、运输、贮存

#### 7.1 标志

在检验合格的产品上应贴上标签,标签上注明:

- a) 供方名称;
- b) 产品名称;
- c) 产品牌号;
- d) 批号;
- e) 产品净质量、瓶重;
- f) 保质期;
- h) 生产日期。

#### 7.2 包装、运输和贮存

7.2.1 检验合格的产品用带密封盖的塑料瓶分装,包装瓶应耐腐蚀,不易破损,瓶口加密封带,再用塑料袋密封,装入结实牢固的包装箱中,塑料瓶四周应填充安全物质。

7.2.2 运输应避免污染和机械破损。

7.2.3 需方收到浆料应在 5℃~10℃下密闭贮存,自生产之日起有效贮存期为 6 个月。

#### 7.3 质量证明书

每批浆料应附有产品质量证明书,注明:

- a) 供方名称、地址、电话、传真;
- b) 产品名称;
- c) 产品牌号;
- d) 批号;
- e) 产品净质量;
- f) 各项分析检验结果和技术监督部门印记;
- g) 本标准编号;
- h) 出厂日期。

### 8 订货单(或合同)内容

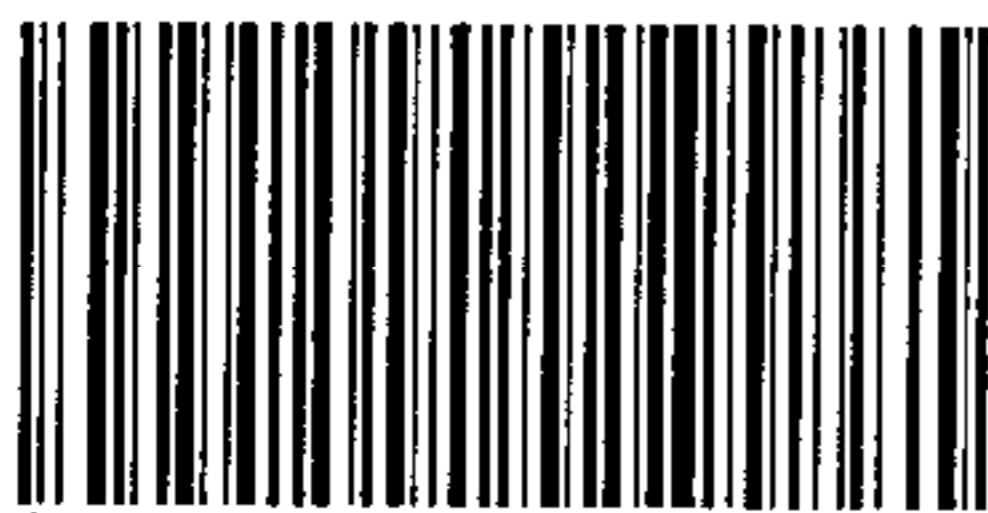
本标准所列浆料的订货单(或合同)内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 产品牌号;
- c) 产品净质量;
- d) 本标准编号;
- e) 其他。

附 录 A  
(资料性附录)  
粘度的测试条件

银钯浆料粘度的测试条件为 BROOK FIELD DV- II 粘度计, 52 号轴, 转速 0.5 r/min, 温度 25℃

---



YS/T 614—2006

版权专有 侵权必究

\*

书号: 155066 · 2-17106