

HX1000C 大功率LED固晶锡膏

产品名称	HX1000C 大功率LED固晶锡膏
公司名称	深圳市华茂翔电子有限公司
价格	100.00/瓶
规格参数	品牌:华茂翔 型号:HX1000C
公司地址	深圳市宝安区西乡 三围宝安大道5001号沙边工业区A栋4楼B
联系电话	0755 - 29181122 13631672718

产品详情

简介：

目前大功率LED 特别是白光LED已产业化并推向市场，并向普通照明市场迈进。由于LED 芯片输入功率的不断提高，对这些功率型LED 的封装技术提出了更高的要求。 功率型LED 封装技术主要应满足以下二点要求：一是封装结构要有高的取光效率，其二是热阻要尽可能低。对于大工作电流的功率型LED芯片，低热阻、散热良好及低应力的新的封装结构是功率型LED 器件的技术关键。 锡膏一般用于金属之间焊接，其导热系数为67W/m·K左右，远大于现在通用的导电银胶。因此，在LED晶圆封装等领域超细锡膏可代替现有的导电银胶和导热胶等封装材料，从而实现更好的导热效果，且大大降低封装成本。 深圳华茂翔通过长时间的研发和测试，已经开发出了具有高触变性、低粘度的LED固晶用锡膏。该锡膏不仅热导率高、电阻小、传热快，能满足LED芯片的散热需求，而且固晶质量稳定，焊接机械强度高，能有效保证固晶的可靠性。其具体特性参数如下：热导率： 固晶锡膏主要合金SnAgCu的导热系数为67W/m·K左右，电阻小、传热快，能满足LED芯片的散热需求（通用的银胶导热系数一般为1.5-25W/m·K）。晶片尺寸：锡膏粒径为10-25 μm（5-6#粉），能有效满足5 mil-75 mil（0.127-1.91mm）范围大功率晶片的焊接。固晶流程: 备胶--取胶和点胶--粘晶--共晶焊接。固晶机点胶周期可达240ms，粘晶周期150ms，固晶速度快，产率高。焊接性能：可耐长时间重复点胶，焊点饱满光亮，空洞率小于5%，固晶可靠性好，质量稳定。触变性：采用粒径均匀的超细锡粉和高触变性的助焊膏，触变性好，不会引起晶片的漂移，低粘度，为10000-25000cps，可根据点胶速度调整大小。残留物： 残留物极少，将固晶后的LED底座置于恒温箱中240小时后，残留物及底座金属不变色，且不影响LED的发光效果。机械强度：焊接机械强度比银胶高，焊点经受10牛顿推力而无破坏和晶片掉落现象。焊接方式： 回流焊或台式回流焊，将回流炉的温度直接设定在合金共晶温度焊接即可，焊接固晶过程可在5min内完成，而银胶一般为30min，减少了固晶能耗。合金选择： 客户可根据自己固晶要求选择合适的合金，SnAg3Cu0.5无铅锡膏满足ROHS指令要求，SnSb10熔点为245-250，满足需要二次回流的LED封装要求，其热导率与合金SnAgCu0.5接近。成本比较： 满足大功率LED导热散热需求的键合材料中，固晶锡膏的成本远远低于银胶、银浆和Au80Sn20合金，且固晶过程节约能耗。

一、产品合金

HX-1000 系列 (SAC305X , SAC305)

二、产品特性

1. 高导热、导电性能，SAC305X和SAC305合金导热系数为54W/M · K左右。
2. 粘结强度远大于银胶，工作时间长。
3. 触变性好，具有固晶及点胶所需合适的粘度，分散性好。
4. 残留物极少，将固晶后的LED底座置于40 °C恒温箱中240小时后，残留物及底座金属不变色，且不影响LED的发光效果。
5. 锡膏采用超微粉径，能有效满足25-75 mil范围大功率晶片的焊接，尺寸越大的晶片固晶操作越容易实现。
6. 回流共晶固化或箱式恒温固化，走回流焊接曲线，更利于芯片焊接的平整性。
7. 固晶锡膏的成本远远低于银胶和Au80Sn20合金，且固晶过程节约能耗。
8. 颗粒粉径有 (5号粉15-25um、6号粉10-20um、7号粉8-12um)

三、产品材料及性能

未固化时性能

主要成分：超微锡粉、助焊剂

黏度 (25 °C) : 10000cps、18-50pa.s

比重：4

触变指数：4.0

保质期：3个月

四、包装规格及储存

1. 针筒装包装：5cc/10g每支，或者根据客户使用条件和要求进行包装。另外为适应客户对粘度的不同要求，每个样品和每批次出货中附有一支专用的稀释剂。
2. 标签上标有厂名、产品名称、型号、生产批号、保质期、重量。
3. 请在以下条件密封保存：

温度：2-10

相对湿度：35-70%

五、使用方法

- 1.使用前，将固晶锡膏置于室温（25 左右），回温1小时。
- 2.使用时，一定要避免容器外有水滴浸入锡膏中，混入水汽将影响其特性。
- 3.锡膏为状物质，表面容易因溶剂挥发而干燥，因此在开盖后，建议尽量缩短在空气中暴露的时间，如果针筒中锡膏不能一次性使用完全，请将针筒剩下的锡膏按要求冷藏。
- 4.固晶设备可以是点胶机，也可用固晶机。点胶工艺与银胶相同，可根据晶片大小和点胶速度选择合适的针头和气压。
- 5.根据客户的使用习惯和要求，如果锡膏粘度较大，可以在锡膏中适当的分次加入专用的稀释剂，搅拌均匀后再固晶；固晶锡膏含有极少量可挥发性的溶剂，如果因固晶时间过长而导致锡膏粘度变大，也可以加入适当的稀释剂，搅拌均匀后再固晶。

六、固晶工艺及流程

- 1.固晶工艺：点胶头为具有粗糙表面的锥形或十字形，根据晶片的大小选择适当的尺寸。
- 2.固晶流程：
 - a.备胶：在胶盘中放入适量的固晶锡膏，调整胶盘的高度，使胶盘刮刀转动将锡膏表面刮平整并且获得适当的点胶厚度。
 - b.取胶和点胶：利用点胶头从胶盘蘸取锡膏，再将取出的锡膏点附于基座上的固晶中心位置。点胶头为具有粗糙表面的锥形或十字形，根据晶片的大小选择适当的尺寸。
 - c.粘晶：将底面具有金属层的 L E D 芯片置于基座点有锡膏的固晶位置处，压实。
 - d.共晶焊接：将固好晶片的支架置于共晶温度的回流炉或台式回流焊炉中，使LED芯片底面的金属与基座通过锡膏实现共晶焊接。

七、注意事项

- 1.本大功率固晶锡膏密封储存于冰箱内，2-10 左右保存有效期3个月。
- 2.点胶环境和用具、被粘物品等需充分保持清洁、干燥，否则锡膏易引起固化不良。
- 3.本固晶锡膏使用时如发现有填充物沉淀或发干现象请充分搅拌均匀再使用，若粘度太大，可用本公司专用的溶剂稀释，但加入量不宜太多，粘度适当即可。

4.本锡膏启封后请与6天内用完，在使用过程中情勿将锡膏长时间暴露在空气中，使用过剩后的锡膏请另用容器放置，不宜再混合到新鲜的锡膏中。

5.本锡膏必须避免混入水分等其他物质。