

LED倒装芯片封装焊锡膏

产品名称	LED倒装芯片封装焊锡膏
公司名称	深圳市华茂翔电子有限公司
价格	10.00/g
规格参数	品牌:华茂翔 型号:HX1000 颗粒粉径:10-20
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

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 $67\text{W/m}\cdot\text{K}$ 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 $67\text{W/m}\cdot\text{K}$ 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 $1.5\text{-}25\text{W/m}\cdot\text{K}$ ）。晶片尺寸：锡膏粉径为 $10\text{-}25\ \mu\text{m}$ （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，免清洗。
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、18-90pa.s

比重：4

触变指数：4.0

活性：30

熔点：217 °C

保质期：3个月

适用于LED芯片的正装工艺及倒装工艺的焊接，是LED固晶焊接工艺最理想的环保固晶锡膏。