

硅基LED芯片使用指南(小芯片)

特别提示:

- 1、该芯片为发光薄膜剥离转移后的芯片，发光层易裂，固晶只能用抗静电的电木或橡胶吸咀。**禁止使用硬材质的吸咀例如钢咀，此类的吸咀有可能造成芯片的损伤。**
- 2、本芯片PN 结在上表面，侧面银胶沾污不会产生漏电，胶量可以稍多，以提高固晶的牢固度。
- 3、该芯片为Al 电极芯片，打铝线的功率比金电极芯片要小，注意调整。
- 4、本芯片手动打Al 线时应避免尾丝碰触芯片台面边缘，以免出现短路或漏电。
- 5、本芯片为ESD 敏感元器件，使用时要采取ESD 防护措施。
- 6、该芯片由于衬底不透明，相同封装条件与蓝宝石衬底芯片封装后的出光分布有差异，与红光GaAs 衬底芯片接近。

封装制程推荐工艺参数

固晶制程注意如下事项:

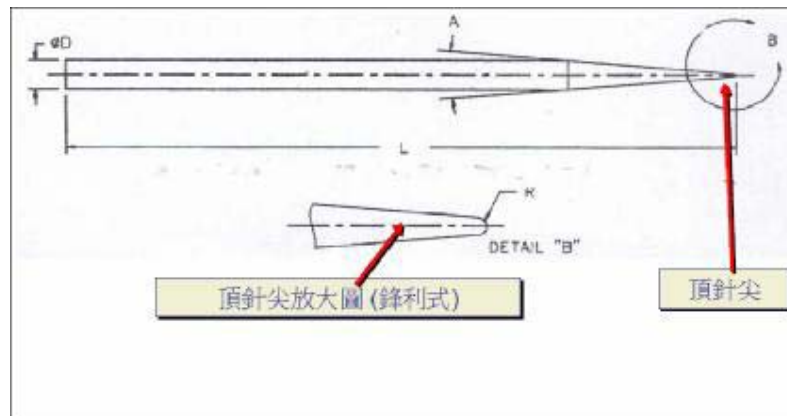
1、银浆量

银浆的份量应控制在放入芯片后芯片1/3—1/2处，均匀充分的填满底部。银浆沾污到了上表面可能会导致P-N接面短路，芯片侧面的银浆不会造成漏电。太少可能会造成固晶推力不够，影响后续焊线工序。

2、顶针尺寸:

顶针尺寸需与晶片大小相配合。以下为我司推荐顶针数据值^①:

芯片型号	衬底面积 (μm)	顶针内半径尺寸 (mm)	角度 (deg)	推荐供应商及型号
Virgo200	175×175	0.022	10	Micromechanics SEN-12



3、吸咀

使用我公司芯片只能用抗静电的电木或橡胶材料为宜。禁止使用硬材质的吸咀例如钢咀，此类的吸咀有可能造成芯片的损伤。以下为我司推荐数据值[®]。

芯片型号	吸咀材料	吸咀外直径尺寸(mm)	吸咀内直径尺寸(mm)	固晶周期	推荐型号及供应商
Virgo200	High temp plastic	0.25-0.38 (0.3)	0.100-0.13 (0.125)	350ms	Micromechanics 11-027-81-5mil

* 括弧内数值为推荐值，吸咀的使用寿命，电木吸咀300K。

4、自动固晶其它注意事项

- (1) 固晶压力小于50g。
- (2) 对齐三点一线，调整摆臂水平。
- (3) 建议顶针的基础高不能超出顶针帽平面。
- (4) 建议吸咀高度抓取和固晶高度为刚接触芯片表面，使用电木吸咀请阅读“电木吸咀使用指南”。

焊线制程注意如下事项：

- 1、芯片表面的电极为负极，直径90 μ m，厚度2 μ m，为避免焊线产生品质异常，打线的压力和功率须经过调整。
- 2、以下是我们建议的金球焊线参数[®]：

芯片型号	铝电极直径	金线直径	压力	焊线功率
Virgo200	90 \pm 10 μ m	\leq 1mil	< 50g	\leq 100mW

建议金线直径不要超过1mil(25 μ m)，金球不要超出铝电极范围。

● *焊线温度切勿超过150 $^{\circ}$ C，推荐值140 $^{\circ}$ C。

3、铝线焊接请参考下表铝线绑定焊线及机器参数设定^④。

芯片型号	铝电极直径	铝线直径	压力	焊线功率
Virgo200	90 \pm 10 μ m	1.25mil	< 50g	\leq 105mW

*应避免尾丝触及芯片边缘致使漏电（不能特意减尾丝长度，否则出现压焊不沾）。

上标①②所列数据均为ASM 公司AD892M-06 机器所调试结果。③所列之数据为ASM 公司Eagle60V 机器所调试之结果。④为ASM 公司Cheetah 智达机器调试之参数。如制作设备品牌或型号为其他，请根据设备做相应参数调整。