

# 参考资料

## 陶瓷倒装COB焊接及安装指南

- ❑ COB属于静电敏感元器件，在整个工序过程中，所有与COBs直接接触的区域和人员都要做好防止和消除静电的措施。
- ❑ 生产作业时，操作员均需佩戴防静电手套或手环。
- ❑ 建议使用可控温扁形烙铁，烙铁头大小为1.8mm，焊接时电烙铁必须接地，烙铁功率不超过30W，烙铁尖端温度不超过350°C。
- ❑ 工作台需选用低导热平台，如防静电皮、胶木板等，工作台必须接地（接地串3.7欧电阻）。

### 采用氧化铝基板制造的G1和G3系列COBs焊接方法（**不带铜板，不带端子**）

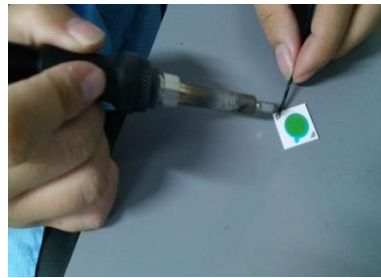
其一，焊接温度在260°C-320°C。焊接时间不可超过5秒，烙铁长时间按在焊盘上，可能导致芯片损伤和焊盘银层脱离，造成产品失效。

其二，大道COBs系列产品均在焊盘上做了锡焊垫处理，焊接时先在外接电源线上加锡，并让烙铁尖粘上锡。把上锡的电线、烙铁一起同时放在焊盘上，锡线融化即刻提起烙铁。

其三，焊接电源线时，注意保护COBs的胶体，COBs焊接前和焊接过程中不可损坏或把保护膜揭掉，防止松香助焊剂沾留在COBs发光面上，焊接完成后再揭去COBs表面胶体保护膜。



图一、线材焊接前加锡



图二、正确焊接方法

# 参考资料 1703

## 陶瓷倒装COB焊接及安装指南

### 采用氮化铝基板制造的G1/G3系列和 采用氧化铝和氮化铝基板制造的G3/G5系列加铜板COBs焊接方法 (带铜板, 不带端子)

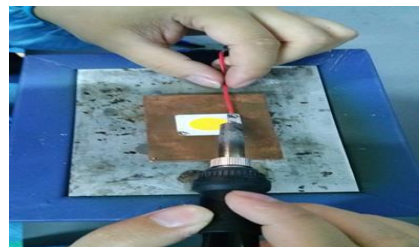
氮化铝基板具有极佳的导热性能, 可能导致烙铁在焊接过程中局部散热过快, 实际焊接温度远低于烙铁设置温度, 焊锡融化后无法充分流动而形成冷焊、虚焊。部分操作人员错误地将烙铁温度调高至400°C或延长焊接时间, 极有可能由于长时间的高温加热造成产品失效。

正确的焊接方法建议如下:

- 1、焊接时在基板下方垫绝热耐高温材料, 其他操作方法参照氧化铝基板制造的G1和G3系列COBs焊接方法。
- 2、使用预热板对COBs进行热补偿, 热板温度设定在100~120°C之间, 将COBs置于热板之上进行焊接可有效防止冷焊、虚焊和拉脱电极现象的发生, 无需提高烙铁温度和延长焊接时间。其他操作方法参照氧化铝基板制造的G1/G3系列COBs焊接方法。



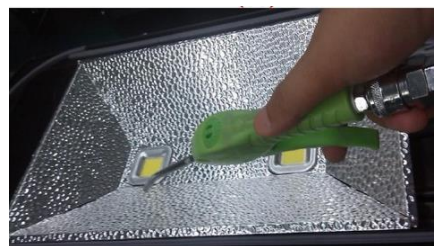
图五、热板加热温度



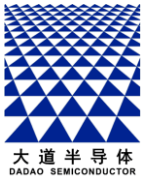
图六、氮化铝基板COBs焊接



图七、G3系列加铜板COBs焊接



图八、焊接装配完成清除杂物

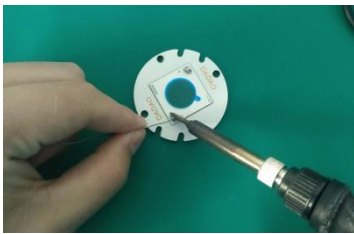


# 参考资料

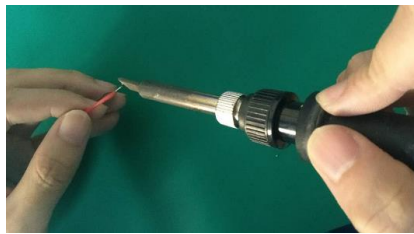
## 陶瓷倒装COB焊接及安装指南

### 采用氧化铝基板制造的G1/G3/G4系列加焊垫COBs焊接方法（带铜板，带端子）

- 1.烙铁头保持干净，无焊渣等氧化物，并在表面镀层焊锡，进入备焊状态；
- 2.烙铁温度保持在 $260^{\circ}\text{C}$ - $320^{\circ}\text{C}$ 之间，烙铁头与焊接端子保持约 $45^{\circ}$ 夹角状态，锡丝从端子和烙铁接触面处引入，锡线融化至焊锡布满整个端子焊盘，时间控制在3秒内完成；
- 3.焊接线材加锡至饱满；
- 4.烙铁温度保持在 $260^{\circ}\text{C}$ - $320^{\circ}\text{C}$ 之间，烙铁头与焊接端子保持约 $45^{\circ}$ 夹角状态并在3S内完成焊线过程。



图一、端子加锡



图二、线材加锡



图三、端子焊线

### 注意事项

- 1.焊接温度控制在 $260^{\circ}\text{C}$ - $320^{\circ}\text{C}$ 之间，并且焊接过程控制在3s内完成；
- 2.在合适的焊接时间（3S内）时，反复焊接次数不得超过3次，要求一次成型；
- 3.焊接前，请保持端子清洁。



## 参考资料 1703

# 陶瓷倒装COB焊接及安装指南

### COBs焊接其他注意事项

- ❑ 为了更好地减少因机械外力造成的产品损坏，不得用手指或尖锐物体接触COBs表面，以免弄脏或损坏COBs表面及内部电路连接，进而影响COBs的光学性能或导致异常短路。拿取时操作人员需佩戴防静电手环及做好相应的防静电措施，戴手指套后拿取产品时，接触部位为基板两端，不能接触或挤压胶体。
- ❑ 焊接完成后，若基板或焊点表面的助焊剂过多，建议用无尘防静电碎布蘸湿无水乙醇，对陶瓷基板上的脏污小心擦洗；不可用丙酮、天那水等强腐蚀性溶剂进行清洗。
- ❑ 大道半导体建议采用SnAgCu 和 SnAg合金成分的锡膏或者锡线进行焊接。
- ❑ 确保焊接到COBs上的导线具有足够的应变消除能力，以避免拉起COBs上焊盘。



图九、正确拿取方法



图十、不正确焊接