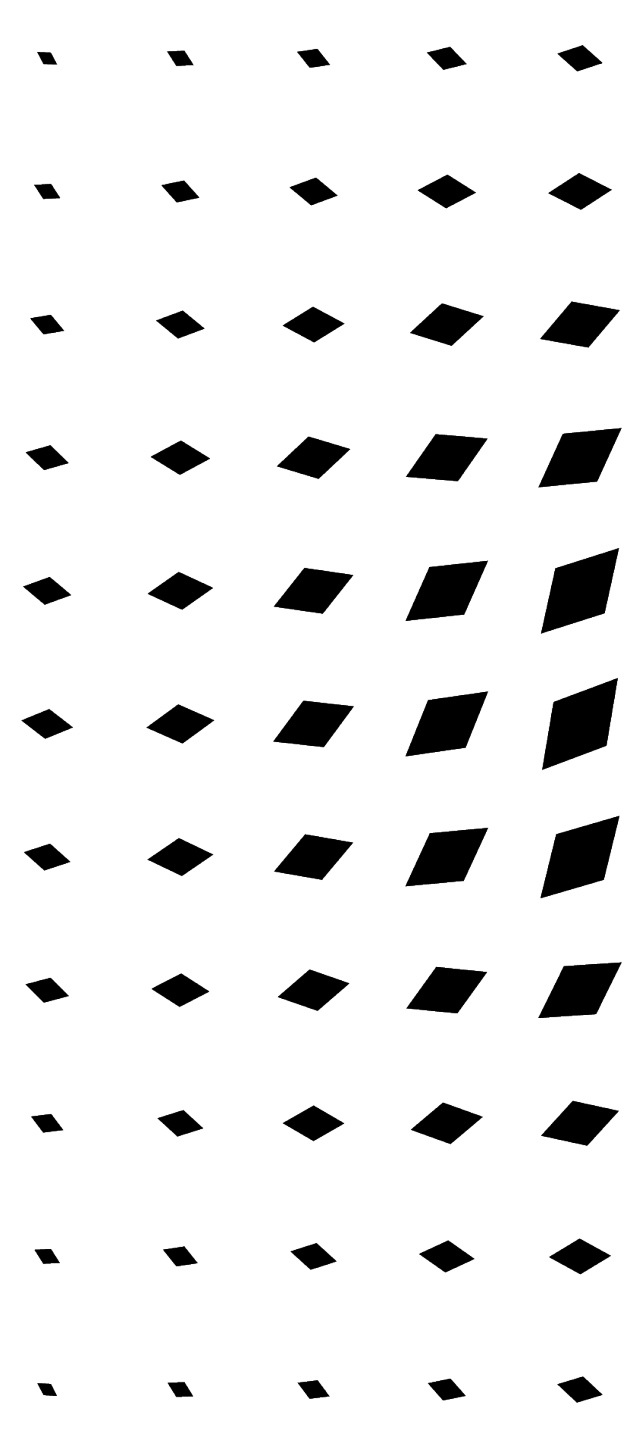
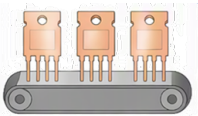
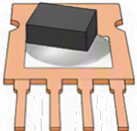
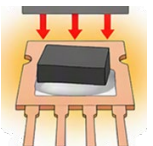
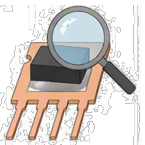


SiC MOSFET芯片焊料贴片注意事项



SiC MOSFET芯片焊料贴片注意事项

典型的焊料装片工艺流程及各工艺步骤的关键注意事项如下图所示。

工序	概述	注意事项
框架(基板)上料 	提供用于安装芯片的框架或基板。	为避免因框架/基板表面的异物、划伤或污染而造成焊料润湿不良，建议实施清洁和/或还原处理。
焊料施加 	将适量的焊料施加到指定位置。	应根据芯片尺寸和厚度优化焊料用量，以获得适当的焊料厚度。
芯片放置 	使用焊料将芯片精确对位并贴装。	应优化芯片键合力、放置速度等工艺条件，以防止装片时发生吸附失效、芯片裂纹及崩角。此外，装片时芯片的偏移、旋转或倾斜，可能造成后续工序缺陷，并导致热阻增大。
焊接 	通过加热和/或加压使焊料熔化，从而将芯片键合到框架或基板上。	升温过快会对芯片产生热应力，导致焊料开裂或润湿不足，因此应制定合适的温度曲线并严格加以控制。
冷却处理 	通过使焊料凝固来稳定接合。	由于芯片与框架/基板的热膨胀系数不同，急剧冷却可能导致翘曲和残余应力增大。因此，应制定合适的温度曲线并加以严格控制。
检验 	对外观和键合质量进行检查，以确认产品质量。	焊料层中无法通过目视检查发现的空洞会增加热阻。因此，应使用X射线检测或同等方法对其进行严格管控。此外，芯片与框架/基板之间的接合强度会影响模块的温度循环寿命，应通过接合强度测试加以验证。

