

NY9M 马达驱动 IC SOP8/ESOP8 的 PCB Layout 注意事项

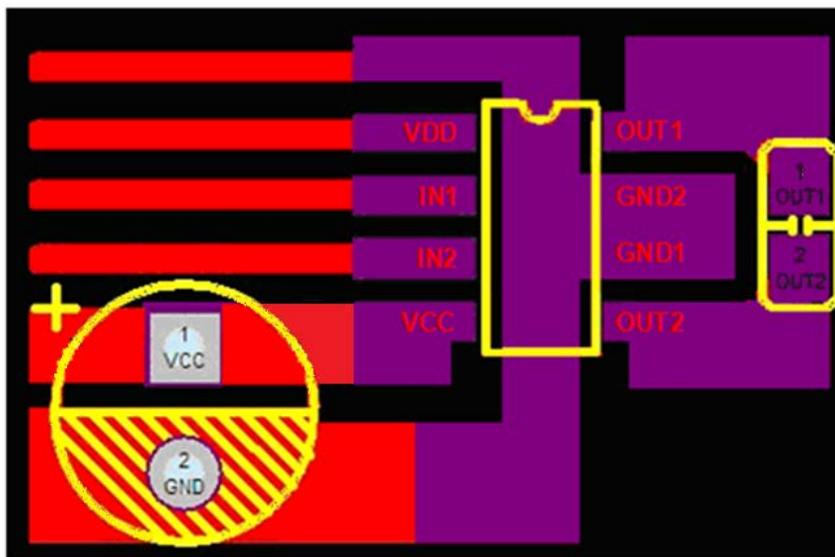
内容: 当在 Layout NY9M 系列马达驱动 IC 的 PCB 时，应注意 PCB 的散热铜箔及外围元器件的设计。

原因: 当 IC 在 VCC=6V 及以上高压应用时，容易在上电或工作时因弹跳高压导致 IC 被击穿(Breakdown)，或因过高的工作电流散热不及而导致过温保护(TSD)。

解决方法: IC 在 VCC 供电电压高于 6V 的应用时（4 节电池以上），应注意以下几点：

1. 在 OUT1 和 OUT2 两端预留一个 104 (0.1uF) 陶瓷电容的位置，且离 IC 越近越好，以吸收马达瞬间产生的突波。
2. 在 VCC 端预留一个对地电解电容的位置 (电容值至少需 10uF，随着电压和电流的升高，电容值也应该相应增加，建议可增加到 100uF)，且离 IC 越近越好。
3. 流经马达的大电流在 IC 上有 5 个引出脚，分别为 VCC, OUT1, OUT2, GND1 和 GND2，请充分利用这 5 个连接点来将大电流产生的热导出到 PCB，并经由 PCB 上的铜箔来快速散热，以免热累积在 IC 上引起过温保护。对于 GND1 和 GND2，请将 GND 连接区域与 IC 下方的 PCB 连接成一大块铜箔，并将铜箔设计成裸铜不盖绿油，以增加散热效果。而对于 OUT1, OUT2 和 VCC 脚位，也要增加裸铜不盖绿油的面积以帮助散热。

PCB Layout 示意图如下：



注意：紫色部分为裸铜，不要铺绿油。