

## DMZ6005 手工焊接操作流程

DMZ6005 耗尽型 MOS 管采用 SOT-23-6R 封装,产品具有体积小,适于表面贴装等特点。但是,正是由于产品体积小、引脚短,给产品安装(特别是手工焊接)造成一定困难。并且由于 MOS 管属于半导体器件,具有静电敏感性,因此在整个焊接过程中,还应注意对产品进行静电防护。为避免对 MOS 管造成损害,在进行手工焊接时应按以下要求进行操作:

### 1. 焊接前的准备

#### (1) 工具及材料准备

温控电烙铁(带 ESD 保护),镊子,防静电腕带(有线),焊锡丝( $\Phi 0.5\text{mm}\sim\Phi 1\text{mm}$ ),松香焊锡膏,放大镜(4~8 倍),酒精,脱脂棉。

#### (2) 设置电烙铁温度: 350℃。

#### (3) 左手配戴防静电腕带,检查确认接地良好。

(4) 对焊盘的处理:以镊子夹取脱脂棉球,蘸取酒精后将焊盘清洗干净。在焊盘上涂抹一层助焊剂,用电烙铁在焊盘表面形成一层均匀、光亮的焊锡层,以避免焊盘镀锡不良或被氧化,造成 MOS 管焊接不良。

### 2. 焊接过程(在 4~8 倍放大镜下操作)

(1) 用镊子小心地将 DMZ6005 MOS 管放置在 PCB 板上,使 MOS 管引脚与焊盘对齐,要保证 MOS 管放置的位置及方向正确无误。

(2) 以电烙铁头尖沾上少量的焊锡,用镊子向下按住已对准位置的 MOS 管,在每个引脚上加上少时的焊锡,仍然向下按住 MOS 管,同时再次检查各引脚位置已与焊盘对准。

(3) 开始焊接,用电烙铁尖接触 MOS 管每个引脚的末端,直到看见焊锡流入引脚并与焊盘熔合在一起。焊接时应保持电烙铁尖与被焊引脚并行,以防止因焊锡过量发生搭接。焊接持续时间应尽可能短,以避免长时间的高温对 MOS 管造成损坏。焊接 DMZ6005 MOS 时,先焊接 Gate 和 Source 引脚(此两端不分先后),再焊接 Drain 端。

### 3. 后续处理

(1) 完成对每个引脚的焊接后,用镊子小心地拨动 MOS 管,以检查焊接是否牢固。

(2) 用酒精棉球小心地将焊接部位及电路板上有松香焊锡膏的地方擦拭干净,必有时可以采用软毛刷蘸上酒精将引脚之间的松香刷干净。

(3) 将焊接好电路板放置在 4~8 倍放大镜下,以检查是否存在有虚焊和粘焊现象。