

装文件	产品名称	产品型号	工序	文件编号	版本	页数	制订时间
	标准步进驱动器	SD3228N	组装	Q20170508-1	1.0	1/3	2017.05.8



## 工具、工装及测试设备:

1.电动十字扭力螺丝刀	2.可调温电烙铁	3. 硅脂滚轮	4. 绝缘耐压测试仪	5. 扭力校正仪
6.直板尺	7.剥线钳	8. 镊子	9. 擦拭抹布	

## 步骤一

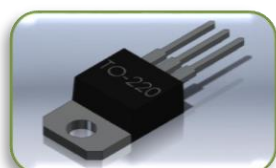
## 准备材料

序号	名称	规格型号	数量	实物图片	序号	名称	规格型号	数量	实物图片
1	电路板 (焊接完成)	SD3228N	1 块		9	角码		4 个	
2	驱动器外壳 基座	SD3228N	1 个		10	平头 螺钉	M3*6mm	4 个	
3	驱动器外壳 上盖及前面板贴膜	SD3228N	各 1 个		11	三组 合体 螺钉	M3*20mm	2 个	平弹垫 与螺帽相当
4	散热片	95*58*38mm	1 块		12	三组 合体 螺钉	M3*8mm	4 个	
5	散热风扇	KF0420B1HRSR	1 个		13	三组 合体 螺钉	M3*10mm	4 个	
6	自攻钉 (圆头)	M3*20mm	2 个		14	绝缘支 撑柱	M3*7mm	2 个	
7	绝缘垫片	19*13mm	1 个		15	绝缘支 撑柱	M4*5mm	2 个	
8	绝缘粒 (粉色)	M3	1 个		16	绝缘支 撑柱	M4*4mm	4 个	



## 组装小贴士

MOS 管是 TO-220 封装, 要求在每个固定螺钉与 MOS 管间加装Φ3mm 的粉色绝缘垫圈进行固定



编制

安长江

审核

批准

日期

2017-05-08

日期

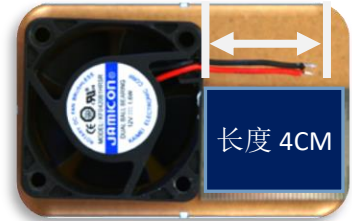
日期

装文件	产品名称	产品型号	工序	文件编号	版本	页数	制订时间
		标准步进驱动器	SD3228N	组装	Q20170508-1	1.0	1/3

## 步骤二 组装散热体

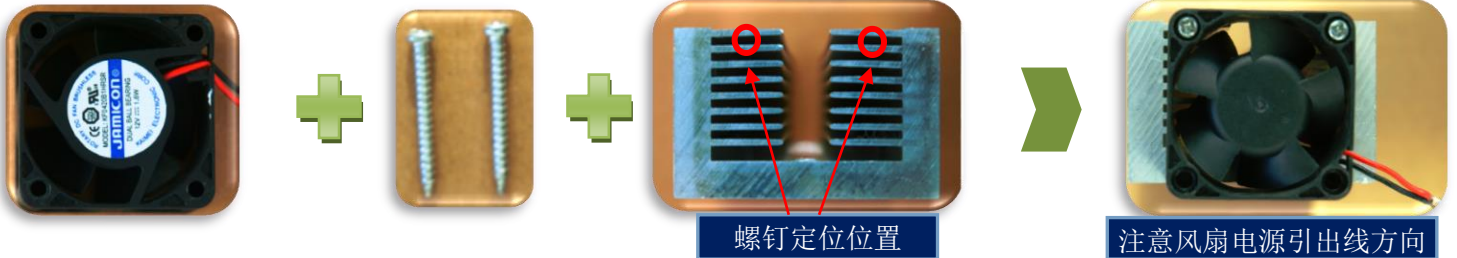
### 1 裁剪风扇电源线长度

裁剪步骤	注意事项
1) 使用钢板尺裁剪电源线长度为 4cm, 尺寸如右图; 2) 每个线头去绝缘皮 2-3mm 并上锡;	电源线长度的定义;



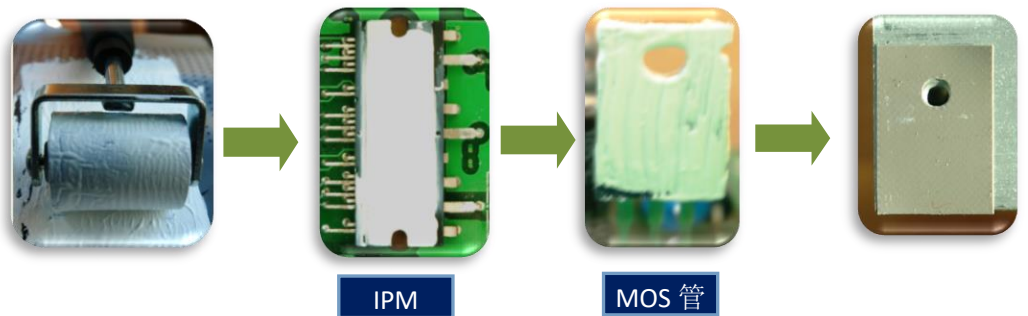
### 2 固定散热风扇与散热片

散热风扇组装步骤	注意事项
使用两个圆头自攻螺钉 M3*20mm 如下图红色圆圈所示位置固定风扇于散热片上;	1) 注意散热风扇带有铭牌的一侧朝里与散热片固定; 2) 注意散热风扇电源引出线的方向;



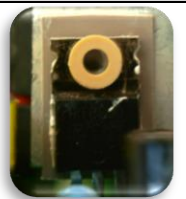
### 3 IPM、MOS 管涂敷散热硅脂

涂覆步骤	注意事项
1) 使用硅脂滚轮, 在盛有硅脂的装置内, 通过滚动沾上硅脂, 转印到 IPM 功率模块散热部分, MOS 管 及其与散热片接触的位置; 2) 在 MOS 管与散热片接触的位置, 放置 19*13mm 的绝缘垫片;	1) 涂覆硅脂要均匀; 2) 绝缘垫片需超出功率管本体约 1-2mm, 不要划伤, 造成绝缘垫片破损, 失去绝缘功能;



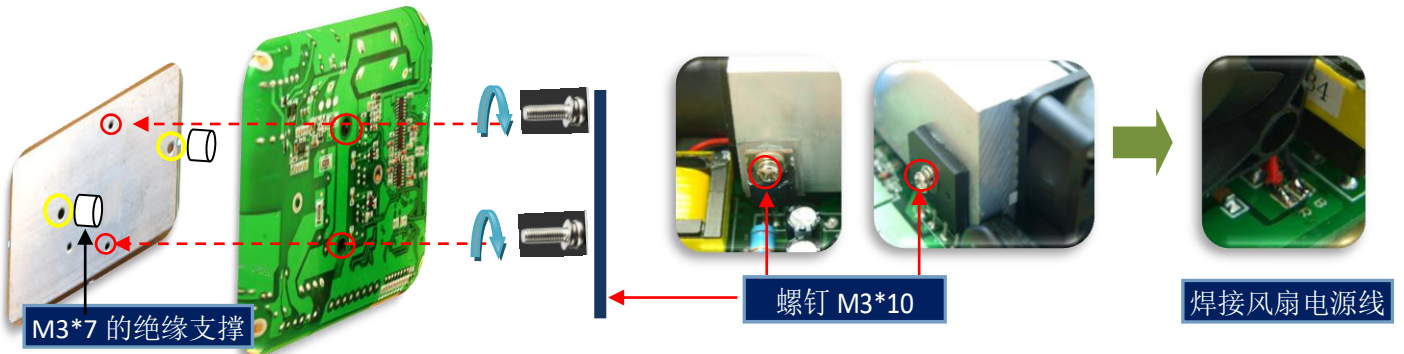
### 4 线路板组装散热片及焊接风扇电源线

散热片组装步骤	注意事项
1) 倒置散热片, 在下图黄色圆圈标注位置放置 M3*7 的绝缘支撑柱, 对准固定 IPM 模块的固定孔放置线路板; 2) 放置 4 个 M3*10 的螺钉于下图红圈标注的位置, 预紧固, 之后全部锁紧; 3) 焊接风扇电源线, R 焊接红色线, B 焊接黑色线;	1) 固定 MOS 管的螺钉一定要加垫粉色绝缘粒, 固定后的 MOS 管边缘距离绝缘垫片的边至少要超过 1-2mm; 2) 首先要预紧固 IPM 的两个 M3*10 及其他固定 MOS 管及整流桥的螺钉, 最后全部锁紧;



编制	安长江	审核		批准	
日期	2017-05-08	日期		日期	

装文件	产品名称	产品型号	工序	文件编号	版本	页数	制订时间
	标准步进驱动器	SD3228N	组装	Q20170508-1	1.0	1/3	2017.05.8

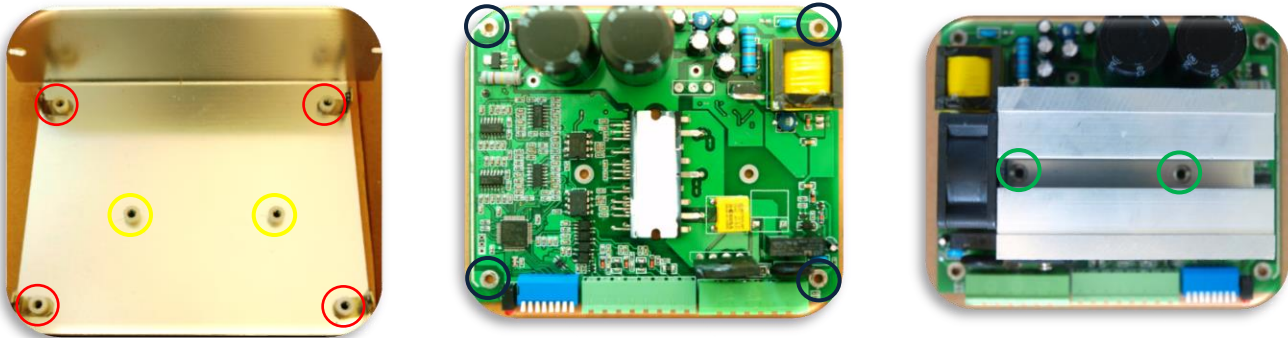


※M3\*10 的螺钉的扭力为 0.5-0.6N，扭力螺丝刀设置为“1”挡

### 步骤三 组装外壳

#### 安装散热片后的线路板与外壳的组装

外壳组装步骤	注意事项
1) 在底板四周的四个支撑柱上（红色圆圈内）分别放置 4 个角码；再在角码上放置 4 个 M4*4 的绝缘支撑柱，中间两个支撑柱上（黄色圆圈内）放置 2 个 M4*5 的绝缘支撑柱； 2) 放置安装散热片后的线路板与外壳底座，对正孔位，在 4 个蓝色圆圈位置，使用 M3*8 的三组合螺钉预紧固，在两个绿色圆圈位置处，使用 M3*20 的三组合螺钉预紧固，之后，全部完全紧固； 3) 组装上盖，使用 M3*6 的平头螺钉 4 个紧固上盖于底座上的 4 个角码上	1) M4*5 绝缘支撑柱一定要放置在中间的两个支撑柱上，不要使用 M4*4 的； 2) 外壳组装完成后，不容许出现接缝处变形而导致上盖与底座空隙大，表面不在同一平面上等现象； 3) M3 的螺钉的扭力为 0.5-0.6N，扭力螺丝刀设置为“1”挡



### 步骤四 粘贴前面板贴膜

- 首先使用干净抹布对驱动器进行擦拭，尤其是需要贴膜的前面板，不能有灰尘脏污存在；
- 粘贴时，以前面板的 LED 圆形窗口为基准，进行粘贴，不容许出现歪斜现象；

### 步骤五 绝缘测试

- 将驱动器电源 L、N、驱动输出 UVW 及脉冲输入部分的短接在一起，与绝缘测试仪“L”一端连接，另一端（黑色钳夹头）连接地线或驱动器散热片，进行直流 1000V 持续 5 秒钟绝缘隔离测试，测试绝缘电阻应该大于 100M 欧。如果绝缘耐压没有通过，请进行 PCB 安装检查。



在绝缘测试中，工作台脚踏位置放置绝缘垫；  
测试中，严禁身体任何部位碰触正在打耐压的仪器及驱动器



编制	安长江	审核		批准	
日期	2017-05-08	日期		日期	

编制	安长江	审核		批准	
日期	2017-05-08	日期		日期	