

驱动器组装指导书	产品名称	产品型号	版本	页数	制订时间
	直流伺服驱动器	ARES8050_V1.1	V1.1	1/6	2022-04-18

## 工具及辅料准备

### 工具

1) 十字电动扭力螺丝刀 2) M3 六方套筒 3) 壁纸刀 4) 直尺 5) 镊子 6) 剥线钳 7) 导热硅脂滚轮 8) 压线钳



### 辅料

序号	名称	型号	单台数量
1	(外壳) 底板	ARES8050 底板 20191018	1
2	(外壳) 上盖	ARES8050 上盖 20200307	1
3	散热片	ARES8050 散热片 20200312	1
4	热缩管	长 125mm $\Phi$ 2.5	1
5	绝缘布 (MOS 管绝缘)	108*27mm	2
6	不锈钢组合螺钉	M3x12	6
7	不锈钢组合螺钉 (其中 4 个固定控制板)	M3x8	13
8	M3 铜螺母	M3	1
9	防滑垫片	M3	1
10	组合螺钉 (固定 MOS 管)	M3x10	12
11	组合螺钉 (固定上盖)	M3x6	2
12	组合螺钉 (散热片与底板连接)	M4x12	4
13	圆头无垫片螺钉 (固定风扇)	M4x35	4
14	平垫 (固定风扇)	M4 平垫	4
15	弹垫 (固定风扇)	M4 弹垫	4
16	铜柱六角螺钉 (控制板的支撑柱)	M3X6+30mm (空高)	4
17	风扇	KF0715B2MR—R 24v—0.19A	1
18	风扇罩	风扇对应型号的风扇罩	1
19	插头 (风扇白色插头)	H-2Y	1
20	插针 (配套风扇白色插头)	XH-TE	2
21	导热硅脂		5 克
22	M243 螺纹紧固剂		0.2mL
23	青壳纸	24*118mm	1
24	704 绝缘固定胶		3mL
25	ARES8050_V1.1 铜排加工 20200312 标识为 8050-1~8050-5 (计 5 根)	注: 9 根/每套, 其中 4 根已提前 焊接到 MID 中间主板	5 根

驱动器组装指导书	产品名称	产品型号	版本	页数	制订时间
	直流伺服驱动器	ARES8050_V1.1	V1.1	2/6	2022-04-18

### 组装流程图



- 1.1 准备自制组装部件
  - 1) MOS管绝缘垫片裁剪
  - 2) 电气绝缘隔离青壳纸裁剪
- 1.2 风扇组装
- 1.3 固定底板与散热片于一体
- 1.4 组装5根铜排



注：风扇在组装前，上电确认是否运作正



- 2.1 MOS管均匀涂覆导热硅脂
- 2.2 固定功率板及MOS管
- 2.3 固定(标号8050-5)W相铜排



注：  
A) 不能少防滑垫圈及点胶过多  
B) W相铜排的螺钉规格严格



- 3.1 中板与底板的排针排母对正组合，使用螺钉连接紧固
- 3.2 电解电容点704固定胶



注：中板与底板的排针排母一定对正



- 4.1 隔离电源模块U604, U605点704固定胶
- 4.2 控制板与中板及底板的排针排母对正组合，使用螺钉连接紧固



注：控制板与中板及底板的排针排母一定对正



- 7.1 确认测试设置
- 7.2 绝缘耐压测试



注：测试中，严禁身体任何部位接触被测驱动器



功能及性能测试流程

：仔细检查  
：注意事项

驱动器组装指导书	产品名称	产品型号	版本	页数	制订时间
	直流伺服驱动器	ARES8050 V1.1	V1.1	3/6	2022-04-18

1 准备

(※其中除固定 MOS 管、上盖、散热片及风扇外均为不锈钢螺钉)

1.1 准备自制组装部件

- 1) 裁剪 MOS 管绝缘垫片 108\*27mm, 2 片, 见图 1;
- 2) 电气绝缘隔离青壳纸裁剪 24\*118mm(尺寸准确) 1 片, 见图 2;



图 1



图 2



图 3

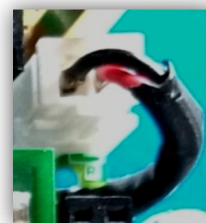
1.2 组装风扇

裁剪风扇电源线长度为 145 mm, 裁剪  $\Phi 2.5$  热缩管长度为长 125mm, 套在电源线见图 3; 使用热风枪热缩, 四个 M4\*35 组合螺钉加风扇罩固定风扇于散热片。



安装时注意风扇的铭牌朝向散热片

图 4



1.3 固定底板与散热片于一体

- 1) 散热片与底板接触面涂覆导热硅脂, M4x12 组合螺钉紧固散热片与底板为一体;
- 2) 风扇线端剥线长度为 3mm, 使用压线钳压接好风扇电源线, R 接正(红色), B 接负(黑色), 红色和黑色的插入白色插头内(见图 4), 风扇线卡入 L 型卡槽内;



注意风扇红黑电源线的不要插反



1.4 铜排组装 (铜排的 M3 固定螺钉扭矩设置为 0.8Nm 进行紧固, 品质检验者对铜排的每个螺钉紧固到位进行检查, 经确认无误后, 使用蓝色记号笔作标识(螺钉及铜排均要划有记号笔迹, 见上图))

- 1) 使用无尘布沾酒精对铜排接触的金 PAD 进行清洁;
- 2) 按照 PCB 板标识的铜排序号对号入位, 并按照 PCB 板标识的螺钉规格进行紧固, 其中注意下图 6 及图 8 标注的螺钉规格; :M3\*8 不锈钢组合螺钉 :M3\*12 不锈钢组合螺钉

图 5



图 7



图 6

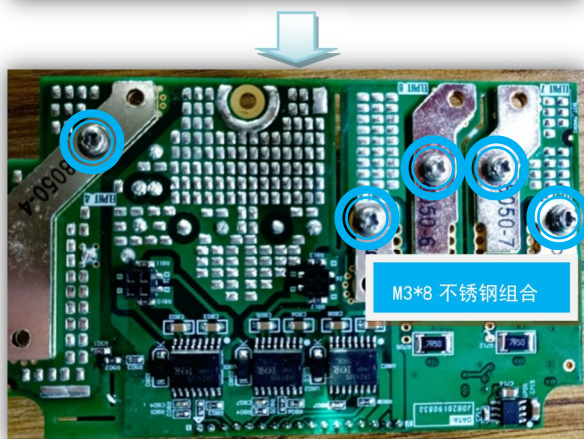
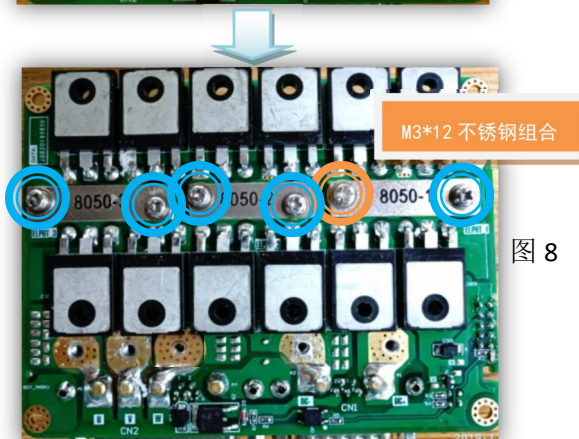


图 8



驱动器组装指导书	产品名称	产品型号	版本	页数	制订时间
	直流伺服驱动器	ARES8050_V1.1	V1.1	4/6	2022-04-18

## 2 组装 POWER 功率板

2.1.1 在确认功率板（板上的铜排要完成安装）工作正常的情况下，板子的正反面 刷三防漆（金士达 K-2577），所有的焊盘和线路板本身要刷；铜排、螺钉不刷，MOS 管的金属面不允许覆盖接触到三防漆、要保证平面光滑；


### 2.1.2 MOS 管均匀涂覆导热硅脂

使用滚轮，对 MOS 管均匀涂覆导热硅脂，居中放置两片绝缘垫片（108\*27mm），再在绝缘垫片上涂覆导热硅脂确认绝缘垫片居中，且保证超出功率管金属部分 3mm 以上；



绝缘垫片两面涂覆导热硅脂！！

### 2.2 固定功率板及 MOS 管

在功率板的四角用四个 M3X6+30mm（空高）铜柱六角螺钉固定底板（对角预固定），再使用普通组合螺钉 M3x10 固定 12 个 MOS 管（ 标识位置），之后再完全锁紧四角的铜柱；

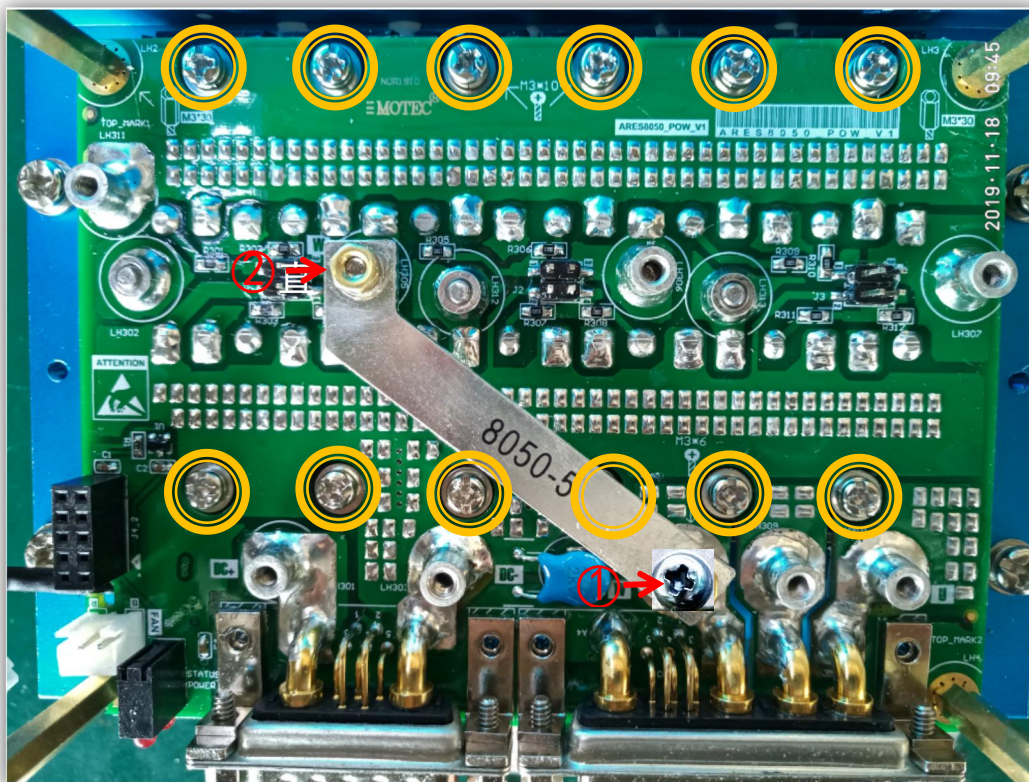


图 9

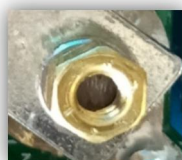
### 2.3 固定 W 相（标号 8050-5）铜排（固定后见图 10）

1) 图 9 的 ① 位置，垫防滑垫片，使用 M3\*8 单钉加 M243 螺纹胶，坚固铜排，并在螺钉顶部点 704 绝缘胶

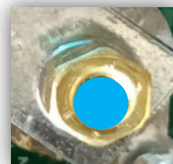
2) 图 9 的 ② 位置，按以下步骤



1. 放置防滑垫片



2. 预挂上 M3 铜螺母



3. 点 M243 螺纹紧



4. 点 704 绝缘固定



- 1) 不能缺少防滑垫圈
- 2) 不能点 704 胶过多



注：5 号铜排按照丝印方向组装，不能反（方向反之后，会导致 VW 短路）；

驱动器组装指导书	产品名称	产品型号	版本	页数	制订时间
	直流伺服驱动器	ARES8050_V1.1	V1.1	5 / 6	2022-04-18

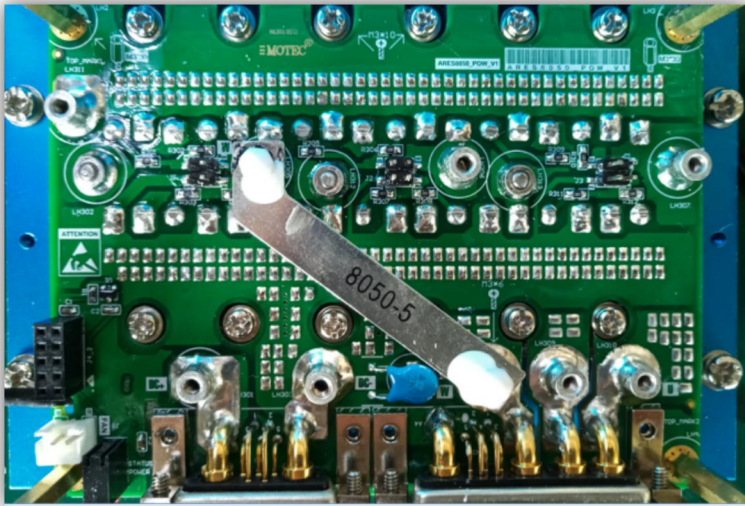


图 10

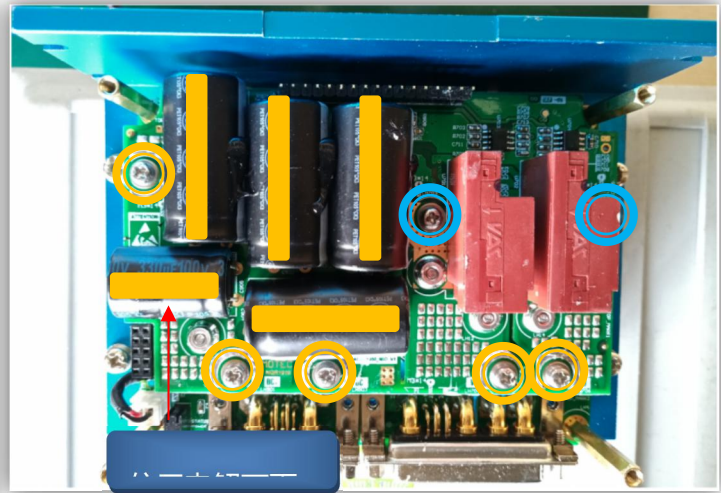


图 11

### 3. 组装 MID 中间板

3.1 中板与底板的排针排母对正组合，使用线路板标识的相应螺钉连接紧固（见图 11）

⊙ 标识位置使用 M3\*12 不锈钢组合螺钉紧固，⊙ 标识位置使用 M3\*8 不锈钢组合螺钉紧固

3.2 检查电解电容是否点 704 固定胶（点胶位置为 黄色 标识区域，见图 11），要粘接紧固；

### 4 组装 CON 控制板

4.1 检查隔离电源模块 U604，U605 点 704 固定胶 点胶位置为 黄色 标识区域（见图 12）

4.2 控制板与中板及底板的排针排母对正组合，使用螺钉连接紧固（见图 13），⊙ 标识位置使用 M3\*8 组合螺钉紧固

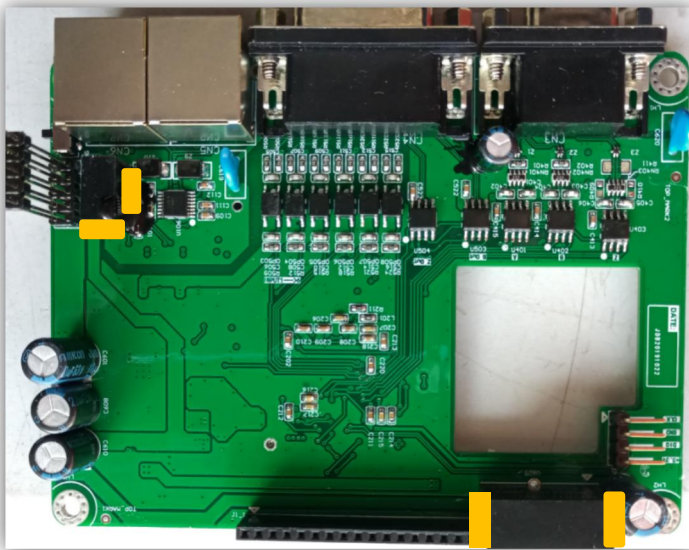


图 12

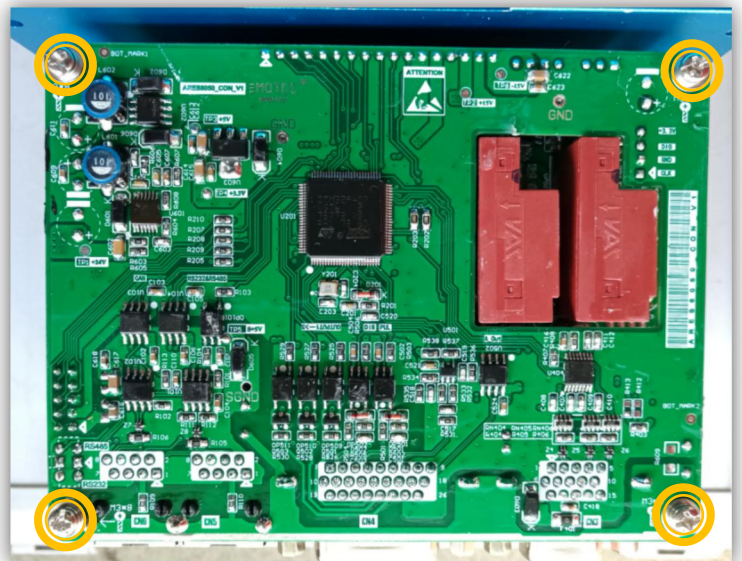


图 13

### 5 功率板下面垫青壳纸（图 15）

青壳纸卡在两排功率管之间（图 14）



**严禁不放置青壳纸**

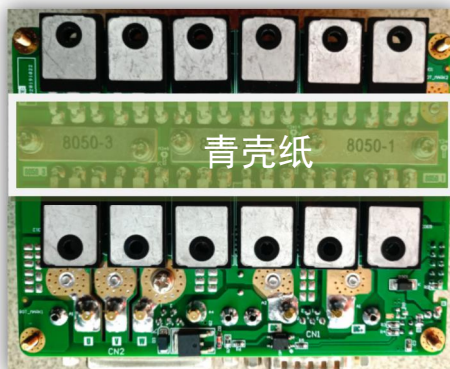


图 14

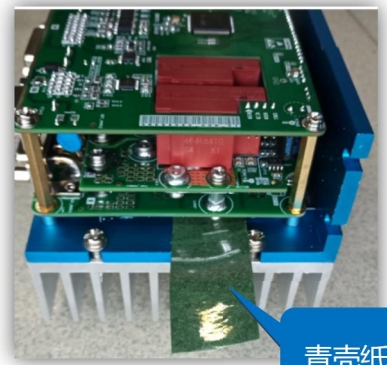



图 15

青壳纸

驱动器组装指导书	产品名称	产品型号	版本	页数	制订时间
	直流伺服驱动器	ARES8050_V1.1	V1.1	6/6	2022-04-18

### 6 固定上盖

- 1) 由于上盖可能存在两个侧面向内凹，组装前可以把两边的侧面掰直（见图 16）
- 2)  标识位置使用 M3\*6 组合螺钉紧固（见图 17）

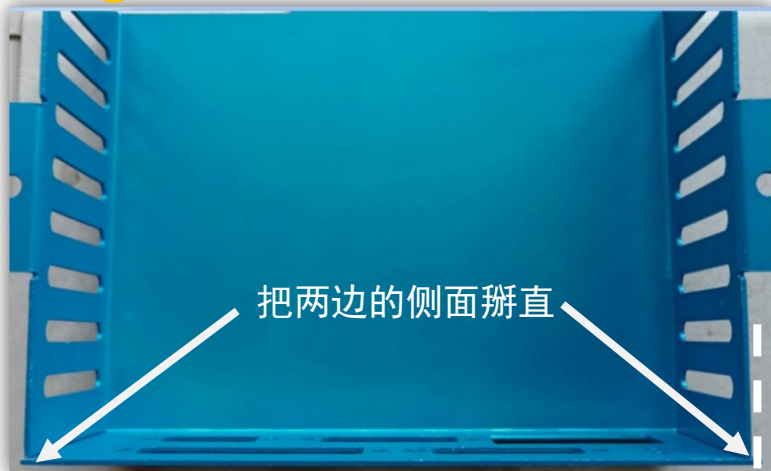


图 16

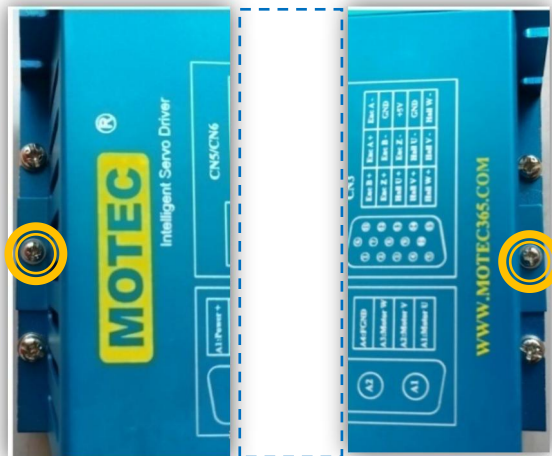


图 17

### 7 绝缘耐压测试 (DC)

- 7.1 打开电源，按下预置按钮，确认报警漏电流为 1.5mA，以及测试加载耐压为 2KV（见图 18）
- 7.2 红表笔连接端口的各端子，黑色鳄鱼夹夹住散热片齿，按“START”，等待 30S（秒）无报警，则测试通过（见图 19）



图 18



图 19

### 8 贴标签、包装

- 8.1 标签贴在指定位置，不能歪斜  
在距离散热片左边的 10~12mm、距离散热片上边 0.5~1mm 贴标签，参照（图 20）
- 8.2 包装附件配齐（接插件及合格证）

序号	配件名称（插头）	配件名称（对应的外壳）
1	DB15 插头/三排/黑色/针 1 个	DB15 塑料外壳 1 套
2	DB26 插头/三排/针 1 个	DB26 塑料外壳 1 套
3	D-SUB 7W2 插头 1 个	DB15P 不锈钢外壳 1 套
4	D-SUB 9W4 插头 1 个	DB26P 不锈钢外壳 1 套
5	合格证 1 个	



图 20

参照（图 21），将上述配件装入塑料袋中，放置在包装盒侧面空间；

### 8.3 贴外标

在包装盒右上角贴外标，要平整、无气泡（图 22）



图 22



图 21

编制		审核		批准	
日期		日期		日期	