

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	ARES8050N	V1	1 / 8	2024-12-23

1. 工具及用料准备

1.1 工具

- 1) 十字电动扭力螺丝刀 2) 镊子 3) 导热硅脂滚轮 4) 704 硅胶



1.2 用料

类别	序号	名称	型号	数量
主体	1	底板	ARES8050N 底板	
	2	塑壳	ARES8050N 塑壳	1
	3	电路板控制板 PCBA	ARES8050N_V1.0_PCB	1
	4	电路板功率板 PCBA	ARES8050N_V1.0_PCB	1
螺钉	5	十字盘头组合钉 (固定塑壳和PCBA)	M3X8	4
	6	十字盘头组合钉 (固定MOS和PCBA)	M3X10	12
	7	十字盘头组合钉	M5X10	5
绝缘材料	8	十字盘头组合钉 (固定 PCBA)	M3X24	3
配件	9	尼龙柱	M3X16	3
	10	绝缘垫片 (T0-247 封装)	3*13cm	2
	11	DB 头系列插头	HDB-15P/公/黑	1
	12	DB 头系列插头	DB-15P/装配壳/黑/单包	1
	13	接插件 LYPBF-5.08-06P	5.08插拔式端子 -06P/母弯/黑色	1
接线端子	14	接插件PDS35016000K	3.50-2*8P/黑色插头/无耳	1
	15	SV5.5-4红色(DC+)	螺栓口直径 4.3mm	1
	16	SV5.5-4黑色(DC-)	螺栓口直径4.3mm	1
	17	SV5.5-4蓝色(UVW PE)	螺栓口直径 4.3mm	5
包装	18	外包装	ARES8050N 外包装	1
	19	自封袋	10*12*12 丝	1
	20	包装袋	0.05*25*34.5	1
	21	包装填充物	ARES8030D 包装填充物	2
	22	合格证	白色	1
	23	驱动器标签	亚银标签	1
	24	外包装标签	白色标签	1
材料	25	硅脂	白色	5 克

1.3 测试用品准备

- 电机一台 DSEM-V481230E60LN
- 48V 电源一台 (可调电压 18-60V, 有电压电流显示)
- 脱机下载器一台
- USB 转 485 通讯线
- 直连网线 1 根
- 电脑一台
- 485 回环测试主站一台
- 万用表一个

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	ARES8050N	V1	2 / 8	2024-12-23

2. 拷机前组装过程

1) 如图一所示，在 12 个 MOS 管金属板上涂抹硅脂，贴上裁剪的 3*13cm 的 T0-247 绝缘垫片，垫片要完全挡住 MOS 管，每边要多出 MOS 管 1mm 以上，如图 1 所示



图 1

2) 将 PCBA 边缘的两处连接料剪下，注意不能剪到 PCBA 主体部分，在剪下之后将边缘毛刺刮下；

3) 将功率板放在散热片上，MOS 管的孔与散热片的孔对齐，红圈使用 12 颗 M3*10 螺钉进行固定安装，蓝圈使用 2 颗 M3*8 螺钉进行固定，黄圈放上 M3*16 的尼龙柱后通过 3*24 的螺钉与上板固定左侧如图 2 所示。

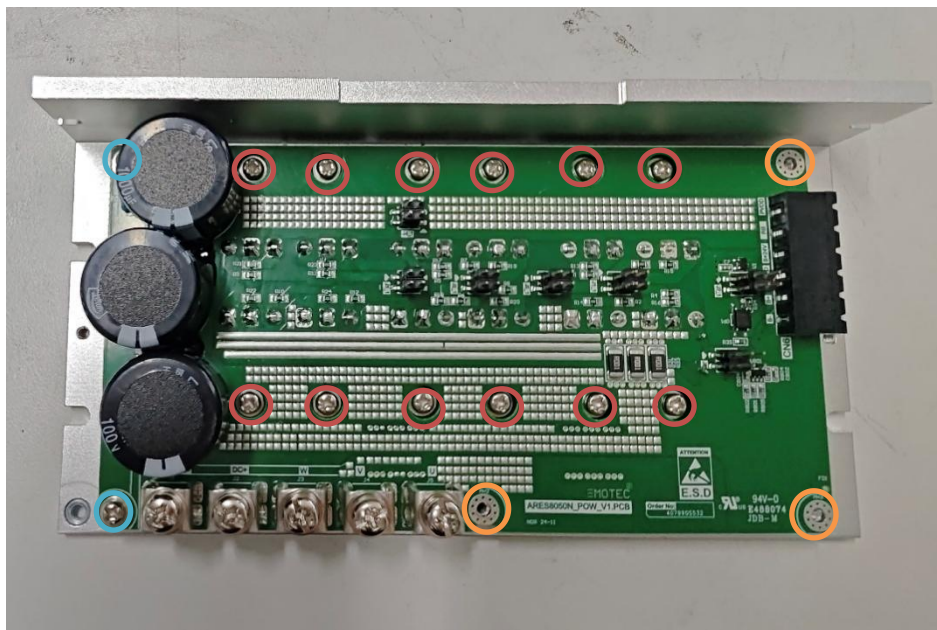


图 2

3. PCBA 点电压测试

1) 驱动器直流电源各个工作点电压

设置驱动器直流供电电源：电压为 DC+48V，把过电流保护限制在 0.3~0.5A

如图 3 所示电压标有 S 前缀的测试点万用表黑表笔接 SGND，无前缀的万用表黑表笔接 GND

备注：

考虑到目前在用的直流供电设备，设置电流保护时，没有相应数字显示，可以通过以下方式设置过流保护（仅适用于不接电机，电压点测试工况）：

A) 首先逆时针旋转电流 coares 粗调旋钮，调小过流保护，直至过流保护指示灯亮起，

B) 其次顺时针旋转电流 coares 粗调旋钮 5 度，此时过流保护指示灯熄灭（即如果再调小保护电流设置，即电流保护动

作指示灯亮起)

要求以下电源电压测试点在相应范围值内

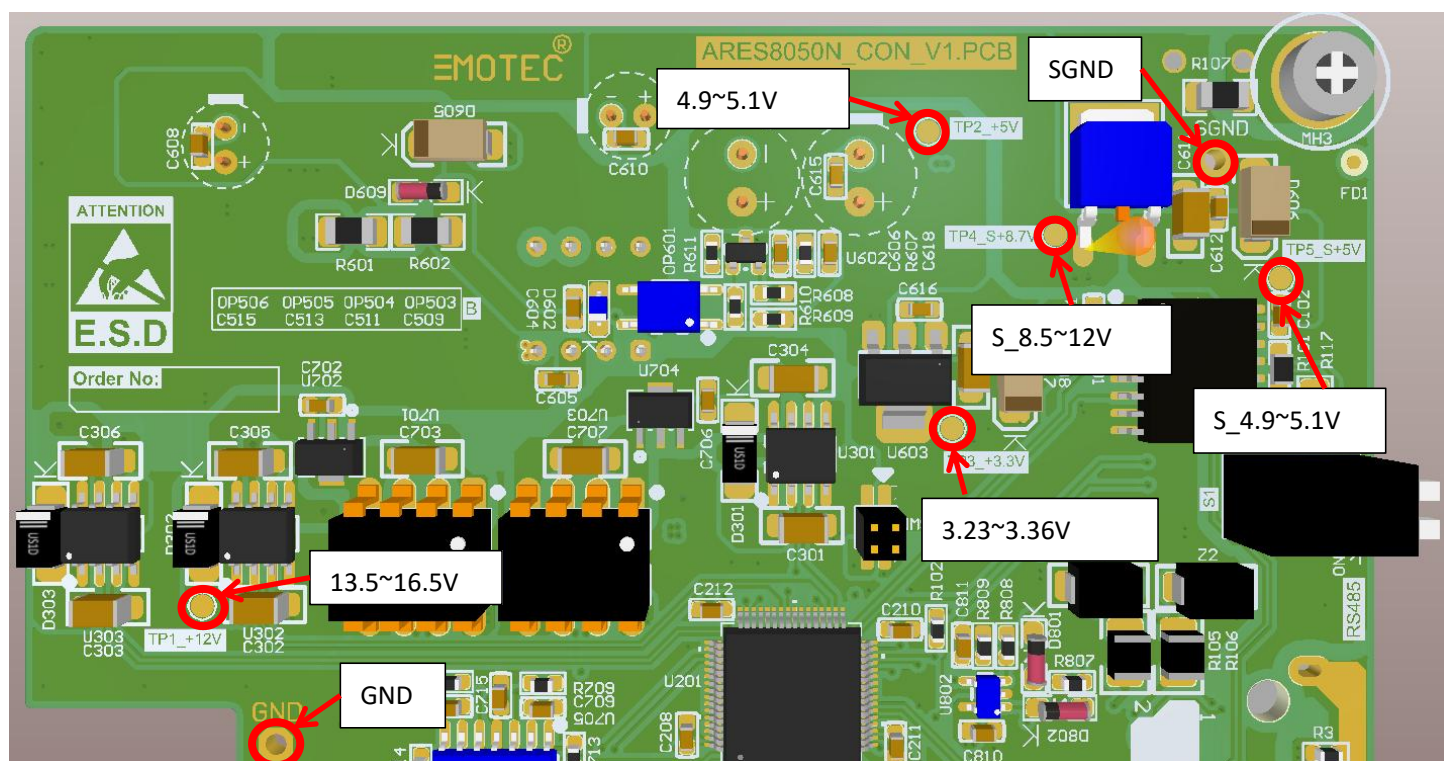


图 3

4. 绝缘耐压测试 (DC)

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 1.5KV（见图 4）
2. 红表笔连接端口的 DC+、DC-、U、V、W，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



图 4

5. 回环测试过程

1. 进行外观检查，注意事项如下
 - (1) 线路板表面要清洁、无划痕、无锡渣、锡球（发现了要进行清理）。
 - (2) 外壳无变形，印刷电路板无变形，插件完好。
 - (3) 插针要垂直向上，并且平行，无弯曲变形。
2. 将下载线接到图 5 所示的排母上，棕色线对准 1 号脚，为驱动器下载程序

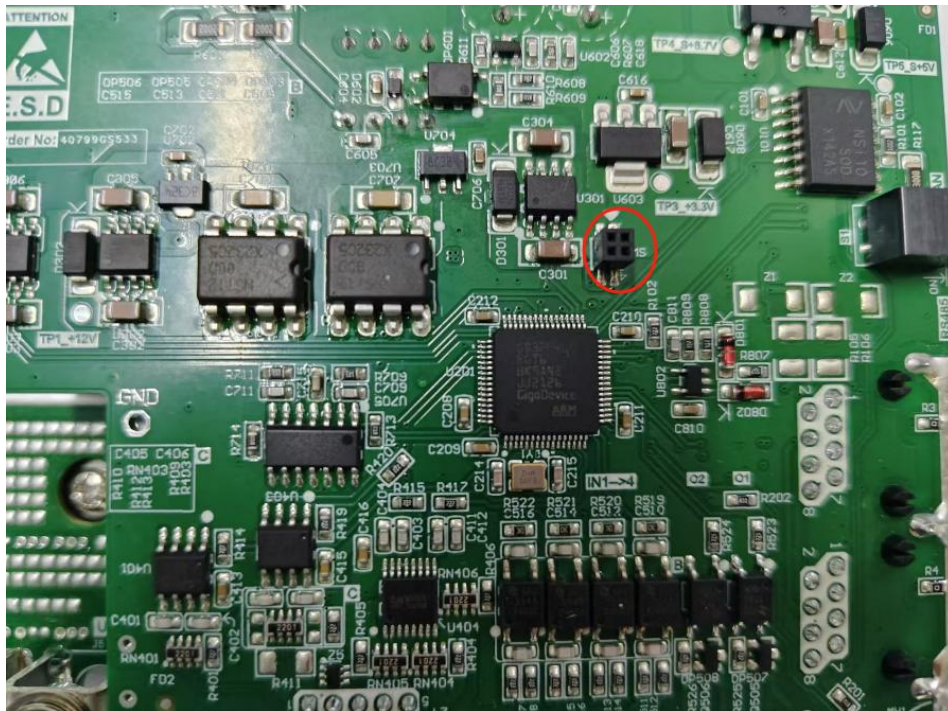


图 5

3. 下载

点击下载器的圆形按钮，直到听到滴滴声，表示下载完成，下载器会亮起蓝灯，如红灯亮起，代表程序下载有故障，贴上“下载程序出错”标签，进入待维修品库。完成工序后断电。（见图6）



图 6

4. 连接好所有测试工装，其接线如下图所示。

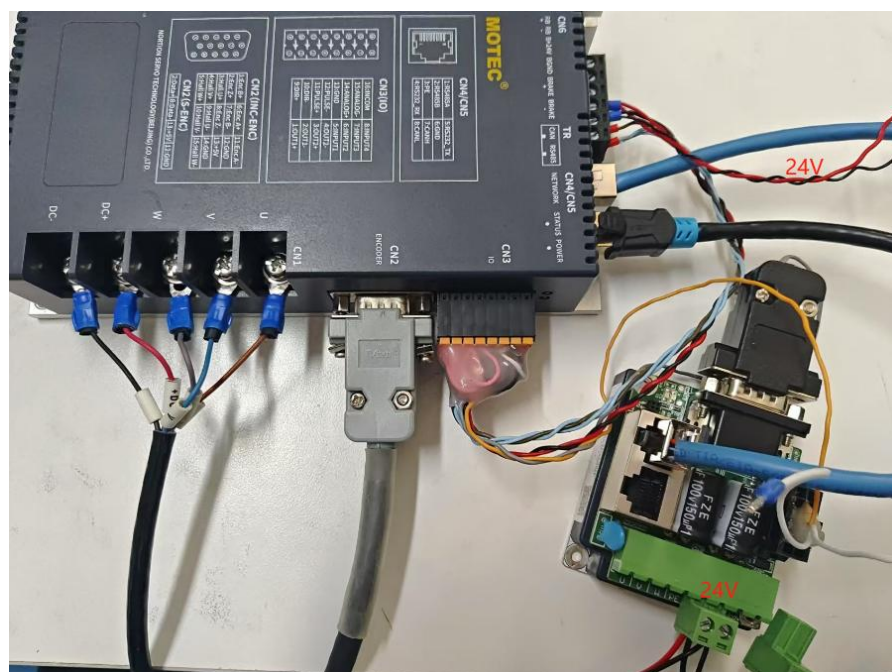


图 7

5. (1) 将实验电源调到48V上电



(2) 按下开关，再松开，开始短接测试线测试。

(3) 观察电机运行过程

电机会按照如下动作执行：



(4) 测试结束

6. 读取测试数据

(1) 打开“LoopTest V1.2 ”回环测试软件



(2) 选择串口设置

点击“设置”，选择“串口设置”，根据识别出的串口号选择，波特率固定选择“115200”，点击“保存”即可



(3) 选择测试属性

点击“设置”，选择“测试属性”，型号选择为“ARES8050N-E-S1CT”，选择测试人员，测试内容勾选“拷机前测试”，点击“确定”

(4) 测试结果及处理

1) 待观测到电机去掉使能，同时驱动器报警灯闪烁后，点击界面上的“连接测试启动”，测试完毕后观察显示测试结果的对话框，如果全绿则测试合格。

2) 点击“拷机前参数处理”

3) 测试数据获取完毕后点击“保存测试数据”，弹出“数据文件保存成功”对话框，将测试数据保存到软件安装目录的 History 文件夹下（如图8所示）

特征值	测试值	通讯方式	测试值			
位置稳态误差	0	CAN	0%			
位置偏差系数	0.18625	串口	0%			
位置波动系数	-13.933	IO测试结果				
编码器[报警]	0	IN5	IN6	IN7	IN8	Out1
		Out2	AIIn			
		温度	21			
		母线电压	23			
		合格				
特征值	测试值					
电流偏差系数	47.22265					
电流波动系数	257					
平均实际电流	2297					
电流动态偏置U	2070					
电流动态偏置V	2075					
电流静态偏置U	2065					
电流静态偏置V	2070					

图 8

完成拷机前测试后，使用两颗 M3*8 将驱动器的上盖安装，如图 9 所示，之后进行拷机测试

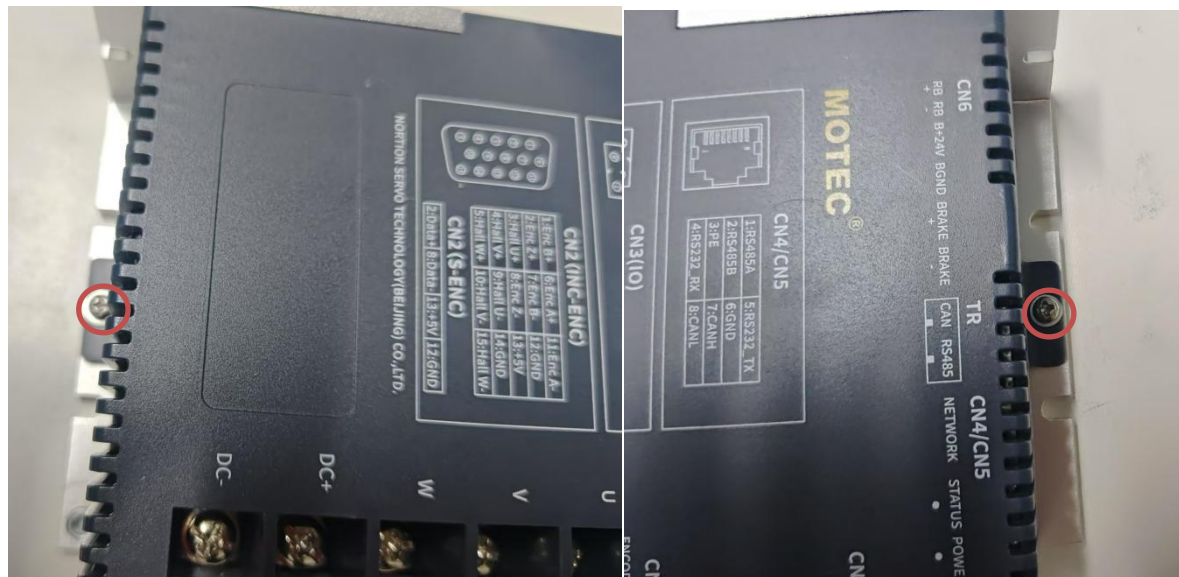


图 9

6. 入库前测试

第一步：连接好所有测试工装。

第二步：驱动器入库前测试

(1) 将实验电源调到 48V 上电



(2) 按下开关，再松开，短接测试线开始测试。

(3) 观察电机运行过程

电机将按照如下动作执行：



当电机反转结束后，驱动器报警灯闪烁

第三步：读取测试数据

(1) 打开“LoopTest V1.2”回环测试软件



(2) 选择串口设置

点击“设置”，选择“串口设置”，根据识别出的串口号选择，波特率固定选择“115200”，点击“保存”即可



确认关闭和
删除 PLC 程
序

(7) 做好记录

测试结束之后，如果回环测试软件界面显示 **不合格** 根据不合格的内容，贴好标签，进入待维修品库。

如果显示 **合格** 入库前测试流程结束。

(8) 断电

测试完成后关闭电源

6. 驱动器入库前包装

完成入库前回环测试的驱动器，按照如下所示的流程，进行包装与入库

1) 在上盖的顶部的标签框内 贴产品标签（要平整、没有气泡）；

图 11

2) 在包装盒中放入以下配件（放在120*80mm 透明自封袋中）注意加入盖好章的合格证

配件	No	配件名称	规格	数量
配件	1	DB 头系列插头	HDB-15P/公/黑	1
	2	DB 头系列插头	DB-15P/装配壳/黑/单包	1
	3	接插件 LYPBF-5.08-06P	5.08插拔式端子 -06P/母弯/黑色	1
	4	接插件PDS35016000K	3.50-2*8P/黑色插头/无耳	1
接线端子	5	SV5.5-4红色(DC+)	螺栓口直径 4.3mm	1
	6	SV5.5-4黑色(DC-)	螺栓口直径4.3mm	1
	7	SV5.5-4蓝色(UVW PE)	螺栓口直径 4.3mm	5

3) 使用黄色塑料袋（0.05*25*34.5CM）包裹驱动器，ARES8030D 内衬在两侧夹持住驱动器，然后 整体放入 ARES8050N 包装盒（216*124*104mm）内；

4) 贴外标签（参照图）

在盒子的正面贴外标，标签的右边和上边距离盒子的右边和上边 5mm，标签要横平竖直，不允许有气泡和褶皱

