

3M2060H-L

一、主要特点

- 1: 80-220V 交流供电，适应最恶劣电网环境
- 2: H 桥双极恒相流细分驱动器
- 3: 独创的速度自适应电路，自动寻优
- 4: 细分电流设定方便
- 5: 1-64 细分 16 种运行模式
- 6: 过流，过压，欠压，过温，短路保护
- 7: 脱机（ENA）保护功能
- 8: 在 3M2060H 上升级为 3M2060H-L 带记忆功能
- 9: 电机和电源输入端型式改为改为螺丝拧紧方式

二、性能指标

3M2060H-L 为一款等角度恒力矩细分型驱动器，驱动器电压交流 80V-220V，适配电流在 6A 以下，外径 86-110MM 的各种型号的三相混合式步进电机。该驱动器内部采用类似伺服控制原理的电路，此电路可以使电机低速运行平稳，几乎没有震动和噪音，由于驱动器工作电压高，使电机在高速时力矩大大高于其他三相，五相混合式及传统式步进电机。步进脉冲停止超过 100ms，驱动器电路自动减半。定位精度最高可过 12800 步/转。

电气指标

说明	最小值	典型值	最大值
供电电压（VAC）	80V	110V	220

正常工作输入电流 (A) 平均值	1.3	—	5.6
逻辑输入电流 (mA)		15	
步时脉冲相应频率 (KHZ)	—	—	200
脉冲低电平时间 (US)	2.5	—	—

环境指标

冷却方式	自然冷却或强制冷却	
使用环境	场合	避免灰尘，油雾及腐蚀性气体
	存储温度	-10℃-80℃
	最高环境温度	65℃
	环境湿度	<80%RH。非冷凝无结霜
振动		5.9m/s ² Max
重量		1.5kg

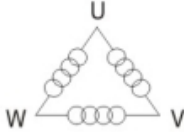
三、驱动器接口功能和使用

P1 输入信号接口描述

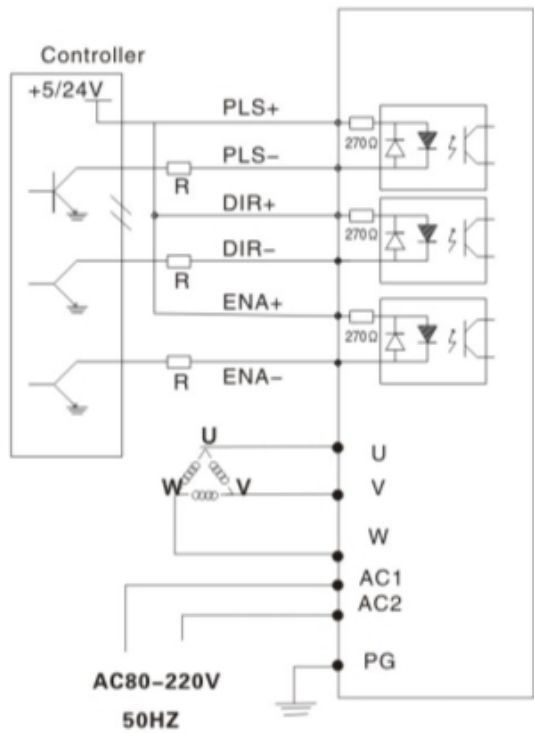
标记符号	功能	详细说明
PLS+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5V~+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻。
PLS-	步进脉冲信号	上升沿有效，每当脉冲由低变高时电机走一步。输入电阻 220Ω，要求：低电平 0-0.5V，高电平

		4-5V，脉冲宽度>2.5uS
DIR+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5V~+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻。
DIR-	方向控制信号	用于改变电机转向。输入电阻 220Ω，要求：低电平 0-0.5V，高电平 4.5V。脉冲宽度>2.5uS
ENA+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5V~+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻。
ENA-	电机释放信号	有效（低电平）时关断电机线圈电流，驱动停止工作，电机处于自由状态。

P2 输出及强电接口描述

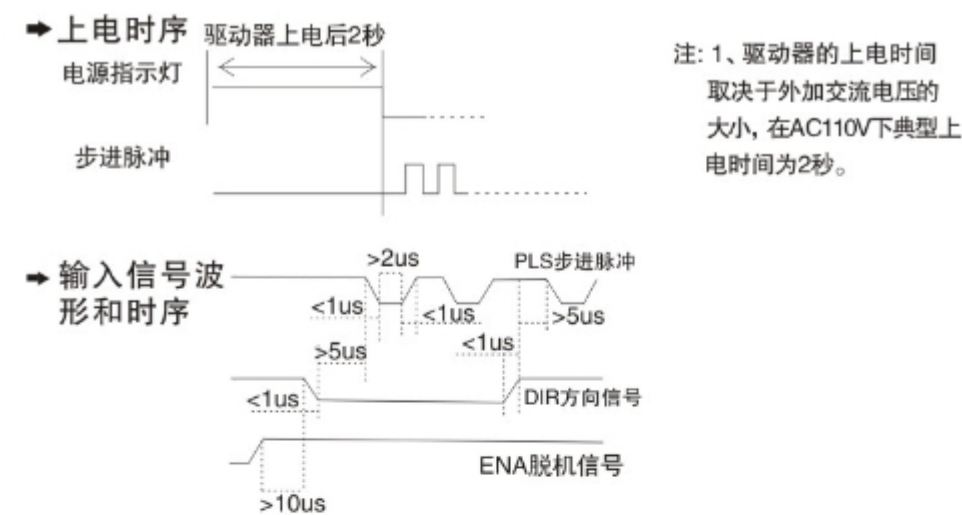
名称	功能	详细说明
U V W	电机接线	
AC1 AC2	电源输入	AC80-220V 之间，具体参数详见电机参数
PG	接地端子	具有漏电保护人体及增强抗干扰功能

典型接线图

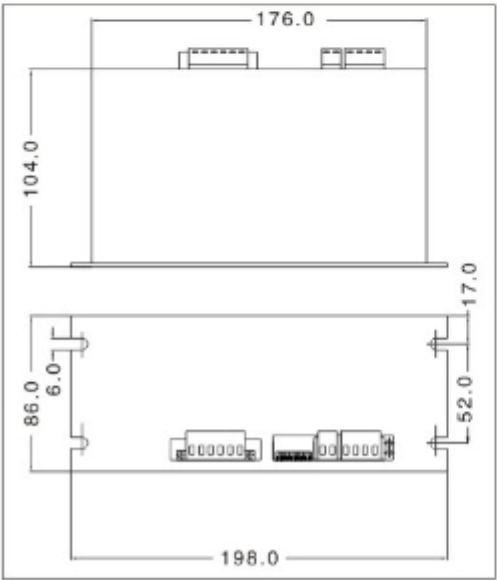


注意：当Vcc为5V时，R=0
当Vcc为12V时，R=1K，大于1/8W
当Vcc为24V时，R=2K，大于1/8W

信号形和时序



外形尺寸(单位:mm)



⚠ 注意

驱动器安装时应保证设备的通风良好, 并定期检查散热风扇运转是否正常; 机柜内有多个驱动器并列使用时保证相互之间的距离不小于5CM。

为了确保使用安全, 请务必将驱动器的接地保护端子与设备保护地良好连接!

四、注意事项

- 1: 由于驱动器没有过热保护, 当驱动器温度超过 70 度时请加装散热器
- 2: 过流（电流过大或电压过小）故障指示灯 ALARM 灯亮, 请检查电机接线及其他短路保护故障或是否电压过低, 若电机接线及其他短路故障, 排除后需要重新上电恢复

3: 电源接通时绿色指示灯 PWR 亮

4: 当以上保护功能启动时, 电机轴失去自锁力, 电源指示灯变红, 若要恢复正常工作, 需确认以上故障消除, 然后电源重新上电, 然后电源重新上电, 电源指示灯变绿, 电机轴被锁紧, 驱动器恢复正常

五、故障及排除

故 障	原 因	解决措施
LED不亮	电源接错	检查电源连线
	电源电压低	提高电源电压
电机不转, 且无保持扭矩	电机连线不对	改正电机连线
	脱机使能 RESET 信号有效	使 RESET 无效
电机不转, 但有保持扭矩	无脉冲信号输入	调整脉冲宽度及信号的电平
电机转动方向错误	动力线相序接错	互换任意两相连线
	方向信号输入不对	改变方向设定
电机扭矩太小	相电流设置过小	正确设置相电流
	加速度太快	减小加速度值
	电机堵转	排除机械故障
	驱动器与电机不匹配	换合适的驱动器

六、联系方式及技术支持

公 司: 景德镇珩源科技有限公司

网 址: www.hymcu.com

电 话: 0798-8331153

技术支持: 13320088060

E-mail: hymcu2010@163.com

联系人: 唐先生