

2H2A8细分两相42步进驱动器

【使用前请仔细阅读】

2H2A8是一款采用先进控制技术设计的高性能多细分的步进电机驱动器,用于驱动双极性步进电机。本驱动器采用全新的电流控制技术,实现电机电流的精确控制,有效降低输出力矩脉动,提高了细分精度,并且可以将电机的损耗降低25%,达到减小电机温升的效果。更宽的电压电流范围可以满足更多的应用场合,电流连续设定功能方便适配多种型号电机。

一、特点 市面上能驱动57电机的最小驱动器

- ✧ 采用恒流斩波微步驱动控制技术;
- ✧ 细分: 1、2、4、8, 细分设定方便;
- ✧ 最大输出驱动电流2.5A/相;
- ✧ 输出电流连续可调;
- ✧ 待机自动半电流功能, 减少发热、降低能耗;
- ✧ 控制方式简单, 4根数据线 (脉冲正、脉冲负、方向正、方向负);
- ✧ 最大脉冲频率20KHZ;
- ✧ 精巧的外形尺寸便于安装, 85×45×22mm;

二、应用范围

- ✧ 包装机械
- ✧ 纺织机械
- ✧ 印刷机械
- ✧ 涂胶机
- ✧ 打标机
- ✧ 机器人
- ✧ 机械雕刻机
- ✧ 激光雕刻机
- ✧ 复印机、扫描仪
- ✧ 工厂自动化设备

按实物一比一对照



三、使用环境和参数

使用环境	避免油雾、粉尘及腐蚀性气体
冷却方式	自然冷却或强制风冷

环境温度	0~+55℃
湿度	5~95%RH (不结露)

四、 电源供给

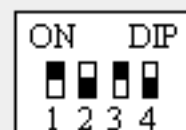
本驱动器采用直流电源供电，机壳侧面的绿色指示灯指示设备正常工作。电源电压在10~36VDC（可以根据需求改动）之间均可以正常工作，用户可以直接采用变压器整流加电容滤波电路提供，但应注意使整流后电压纹波峰值不超过36V，避免电网波动超过驱动器电压限制。采用较低的电源电压会使电机高速运行力矩下降，但有助于驱动器降低温升和增加低速时的运行平稳性。所加电源的输出能力应不少于电机的额定相电流，电源电压越低则对电源电流输出能力的要求越大。**接线时务必注意电源正负，切勿反接！**

电源质量的好坏直接影响到驱动器的性能，电源的纹波大小影响细分精度。电源共模噪声的抑制能力影响系统的抗干扰性，因此对于要求较高的应用场合，用户一定要注意提高电源的质量。

五、 细分数设定

通过四位拨码开关设定细分精度。

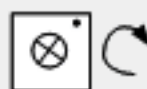
特别说明：细分的设定务必在加电前完成。



拨码开关 ON=1, OFF=0				
位 1, 2	细分数	位 3, 4	模式	
0 0	1	0 0	正常	
0 1	2	0 1	快速	
1 0	4	1 0	低速	
1 1	8	1 1	混合	

六、 电流设定

本驱动器最大输出电流值为2.5A/相，通过驱动器侧面的精密电位器调整参考电压值V可以连续设置相电流，参考电压同相电流的对应关系如下：



逆时针调节电流增大，调节范围为0.5-2.5A。

七、 自动半电流功能

驱动器工作过程中若连续1秒没有接收到新的脉冲，驱动器自动进入半电流状态，相电流降低为标准值的50%，达到降低功耗的目的，在收到新的脉冲时驱动器自动退出半电流状态。

八、 脉冲信号输入

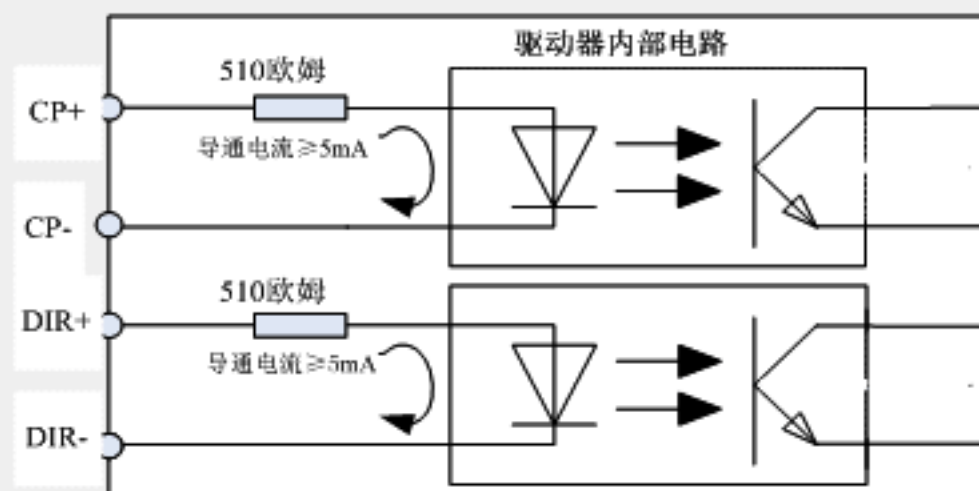
为了确保脉冲信号的可靠响应，脉冲低电平的持续时间不应少于 $5\mu s$ 。本驱动器的信号响应频率为20KHz，过高的输入频率将可能得不到正确响应；当没有脉冲信号时，该端必须有一个确定的电平（高或低），而不能处于悬空状态。

九、 方向信号输入

方向信号的改变将使电机运行的方向发生变化，该端必须输入一个确定的电平（高或低），而不能处于悬空状态。需要指出的是，应确保方向信号领先脉冲信号输入至少 $10\mu s$ 建立，从而避免驱动器对脉冲信号的错误响应。

十、 接线

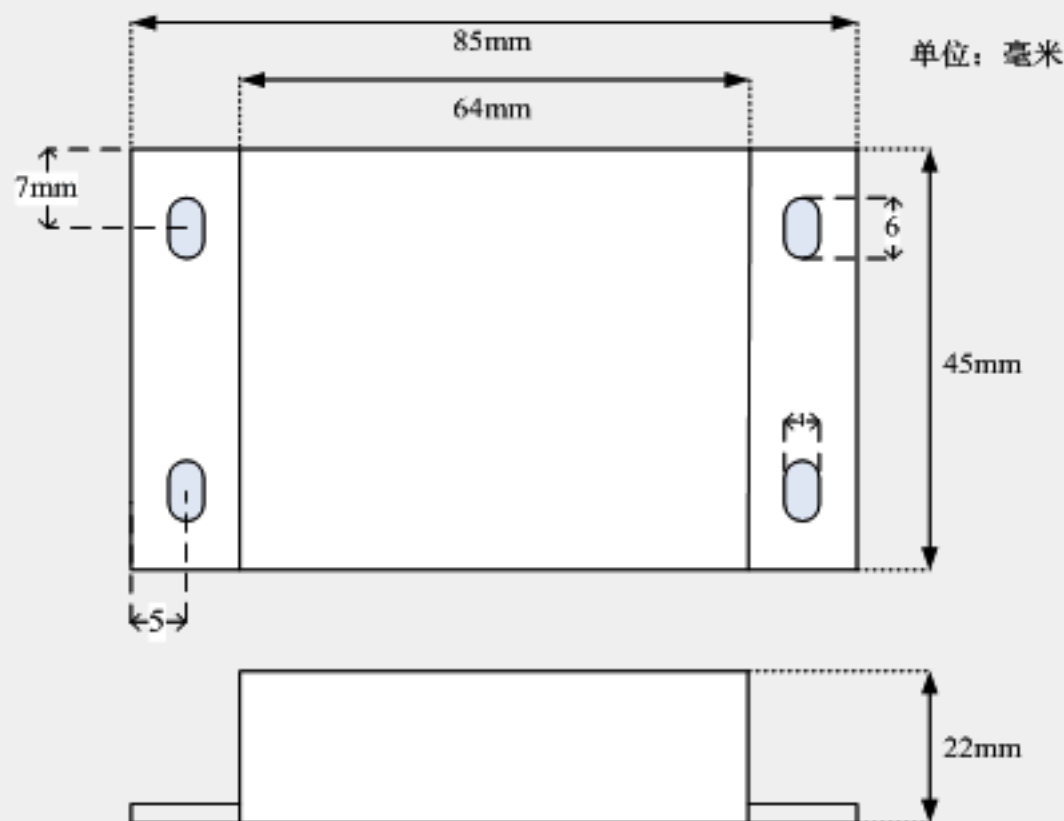
功 能	标 号	说 明
输出信号	A+	步进电机 A 相
	A-	
	B+	步进电机 B 相
	B-	
电源输入 DC10~36V	GND	直流电源地
	VH	直流电源正
输入信号正	CP+	输入信号正
输入信号负	CP-	输入信号负
输入方向正	DIR+	输入方向正
输入方向负	DIR-	输入方向负



1. CP（脉冲）前必须有确定的DIR信号（高或低）；

2. DIR 要提前 $CP \geq 5\mu s$ 确定其状态高或低;
3. 输入脉冲宽度 $\geq 5\mu s$;
4. 输入低电平宽度 $\geq 0.2\mu s$;
5. 输入低电平 $\leq 0.5V$;
6. 输入高电平 $\geq 3V$;
7. 输入信号间电压应匹配;
8. 推荐高电平为+5V, 低电平为0V。

附录



安装尺寸图

注意：驱动器应安装在通风状况良好的环境中，机柜内同时使用多个驱动器时要保证相互之间的距离不小于 30mm，必要情况下需安装散热风扇。

- ◆ 上电前必须确认电源正、负极接线正确，避免接反损坏驱动器。
- ◆ 需先用万用表测定电机的各相及中间抽头，连接无误再通电。