

MBR2420-IE

低压伺服驱动器

■ 产品概述

低压伺服驱动器采用高性能处理器研发，为用户提供一种高性价比伺服控制解决方案，在确保稳定可靠的前提下，追求最贴近应用的功能和性能。

■ 基本特性

- 工作电压：24V；
- 输出电流：均值10A，峰值30A；
- 额定转速：3000RPM，支持最高8000RPM；
- 适配电机：25W-200W低压伺服电机；
- 控制方式：外部脉冲、模拟量、上位机通讯控制等，支持位置、速度和力矩模式；
- 参数调测：RS232通讯；
- 异常保护：具备欠压、过压、过载、过流、编码器异常等功能，有报警输出。

■ 适用领域

各类电子加工设备、流水线料件传送装置、医疗设备、仪器仪表、精密测试设备、通道闸门控制、直角坐标机器人、伺服定长定位、车库阻拦控制、设备上下料装置、设备辅助运动装置、抓取及搬运机械装置、喷绘机、写真机、家庭及办公自动化装置等。

■ 技术指标

采用FOC磁场定向控制技术和SVPWM空间矢量调制算法，可便捷修改电机参数适配各种不同规格的电机，内置电子齿轮，图形化的调试和监测软件，可根据用户需要定制控制功能而集控制和驱动为一体。

- 重复跟踪误差：1pulse；
- 速度控制精度：2RPM；
- 接收频率范围：600KHZ；
- 最高转速支持：8000RPM；
- 最低转速支持：1RPM；
- 定位精度支持：1/10000；
- 最高空载加速：200RPM/ms；
- 适配24V/36V/48V/60V低压伺服电机。

■ 接口定义

1、电源/电机接口P3

序号	标示	名称	备注
1	VDC	输入电源+	直流24V-50V
2	GND	输入电源-	
3	U	电机动力线U相	必须按标示与电机一一相连
4	V	电机动力线V相	
5	W	电机动力线W相	



2、编码器接口P2

序号	标示	名称	序号	标示	名称
1	GND	输出电源地	7	B+	编码器B相正输入
2	VCC	输出电源 +5V	8	A+	编码器A相正输入
3	W+	编码器 W相正输入	13	Z-	编码器Z相负输入
4	V+	编码器 V相正输入	14	B-	编码器B相负输入
5	U+	编码器 U相正输入	15	A-	编码器A相负输入
6	Z+	编码器 Z相正输入			

3、控制接口P1

序号	标示	名称	备注
1	PUL+	脉冲正输入	脉冲信号：脉冲上升沿有效，高电平时4-5V，低电平时0-0.5V，脉冲宽度应大于1.6us，如果采用12V或24V时须串1.5-2.2K电阻
2	PUL-	脉冲负输入	
3	DIR+	方向正输入	方向信号：DIR+与DIR-之间输入高电平时反转，反之正转。方向信号应先于脉冲信号至少5us建立，高电平时4-5V，低电平时0-0.5V。如果采用12V或24V时须串1.5-2.2K电阻
4	DIR-	方向负输入	
5	ENA+	使能正输入	使能信号：此信号用于伺服电机的使能或禁止。ENA+与ENA-之间为高电平时驱动器将切断电机电源，使电机处于自由状态不响应脉冲，ENA+与ENA-之间为低电平时使能电机，如果采用12V或24V时须串1.5-2.2K电阻
6	ENA-	使能负输入	

4、通讯接口COM

端子号	名称	备注
2	RXD	外接电脑串口 TXD
5	TXD	外接电脑串口 RXD
6	+5V	驱动器外供 +5V输出，最大100mA
3	GND	信号地

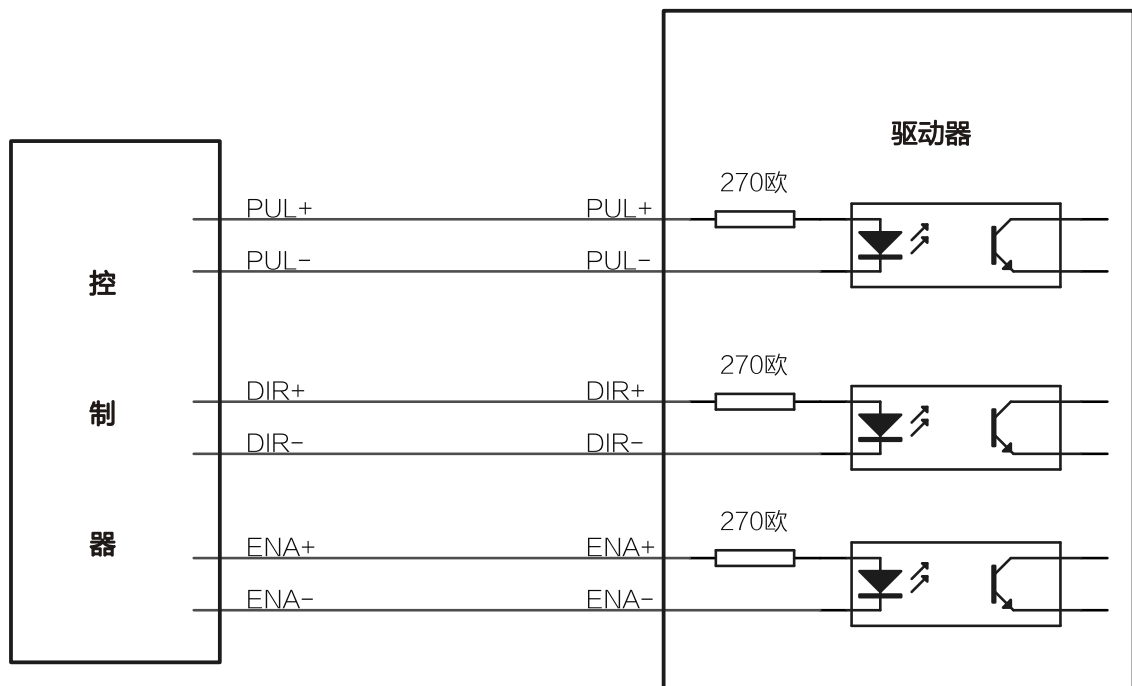
■ 控制方式

1、基本控制

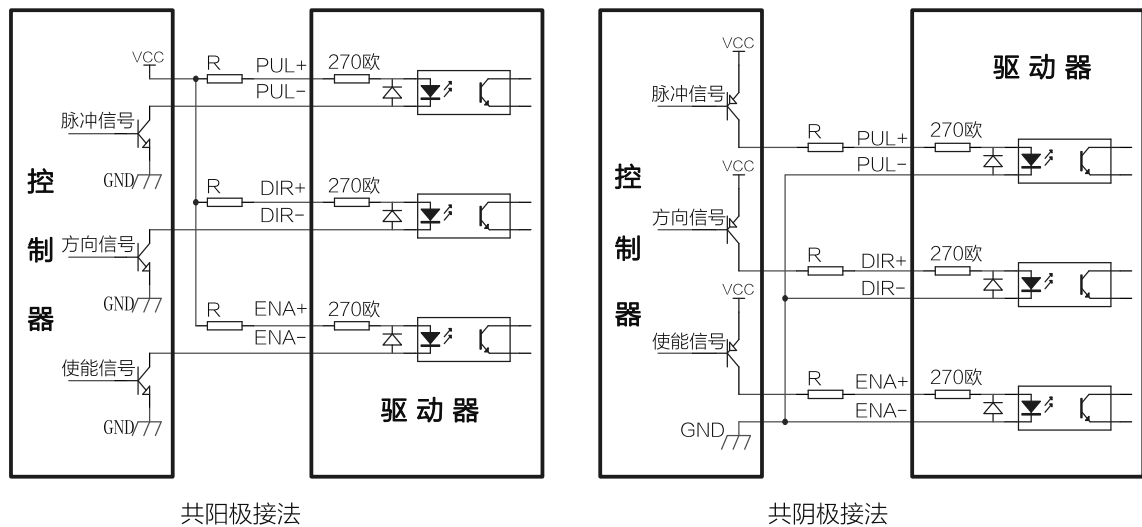
本驱动器提供位置、速度、扭矩三种基本操作模式。使用单一控制模式，下面列出所有的操作模式与说明。

控制模式选择	控制来源选择	说明
位置控制模式	外部脉冲输入	驱动器接受位置指令，控制电机至目标位置。 位置指令由端子输入，信号型态为脉冲+方向
	PC数字输入	相对位置： 以驱动器使能启动时刻为机械0点，每写入一次PC数字输入值，电机转动目标距离 绝对位置： 以驱动器使能启动时刻为机械0点，每写入一次PC数字输入值，电机以机械0点为参考量，转动到目标位置
	外部模拟量输入	外部模拟量输入为0~+5V时，电机以绝对位置模式转动-16384~+16384个脉冲量
速度控制模式	PC数字输入	输入范围：-10000RPM~+10000RPM
	外部模拟量输入	外部模拟量输入为0~+5V时，电机-12000RPM~+12000RPM的速度运行
力矩控制模式	PC数字输入	输入范围为：-7500~+7500。对应的输出电流为24A。输入为正值时对应正转力矩，负值为反转力矩
	外部模拟量输入	外部模拟量输入为0~+5V时，对应的数字量力矩范围为：-16384~+16384。驱动内部限幅到值最大为7500

2、差分方式控制信号接口接线图



3、单端方式控制信号接口接线图

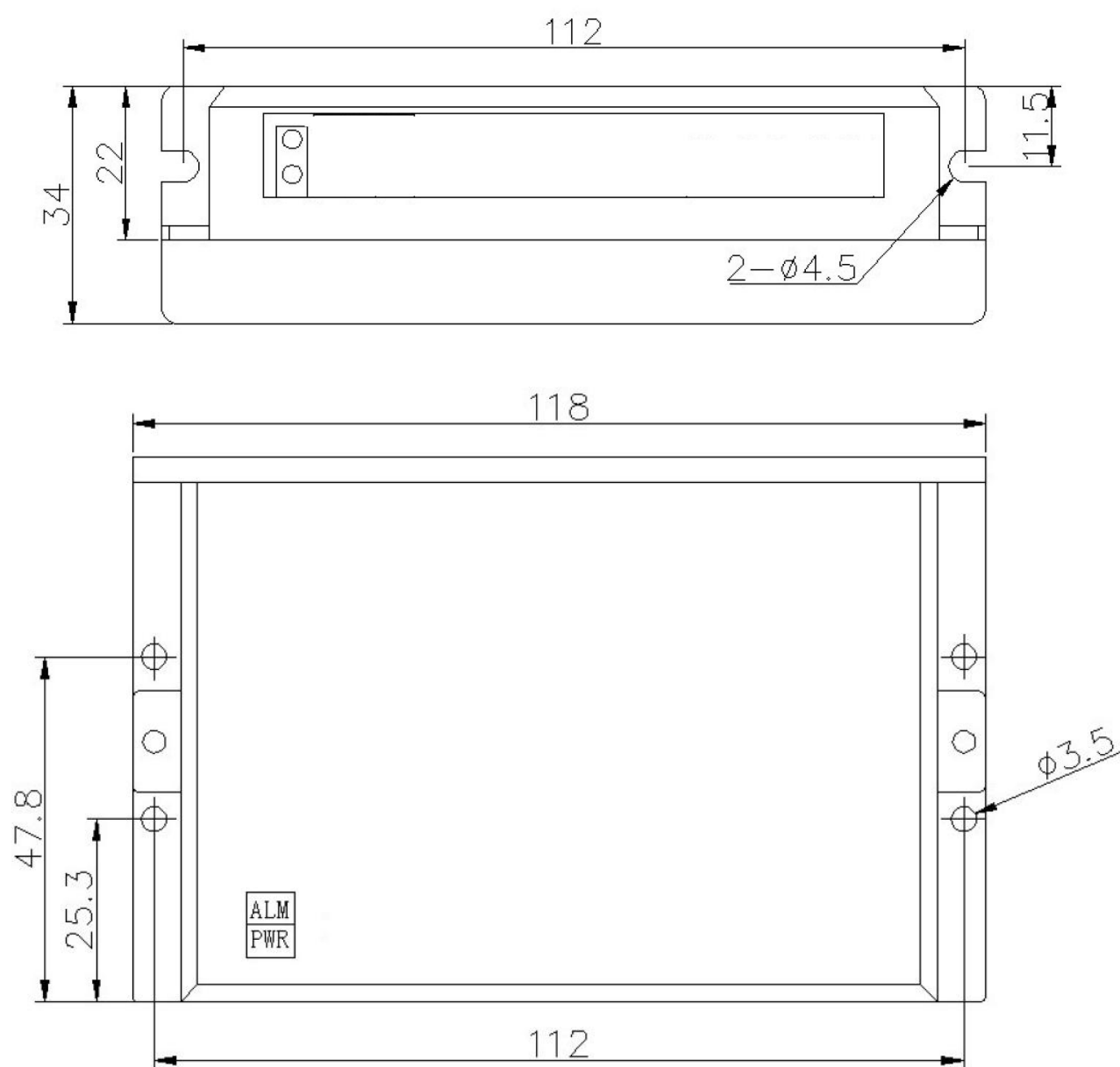


特别提醒：当控制信号是12V或24V时需外接线流电阻，12V接1K 1/8W电阻，24V接2K 1/8W电阻，否则长时间工作会损坏驱动器光电隔离器件。

■ 安装尺寸

安装尺寸

单位: mm



安装尺寸图