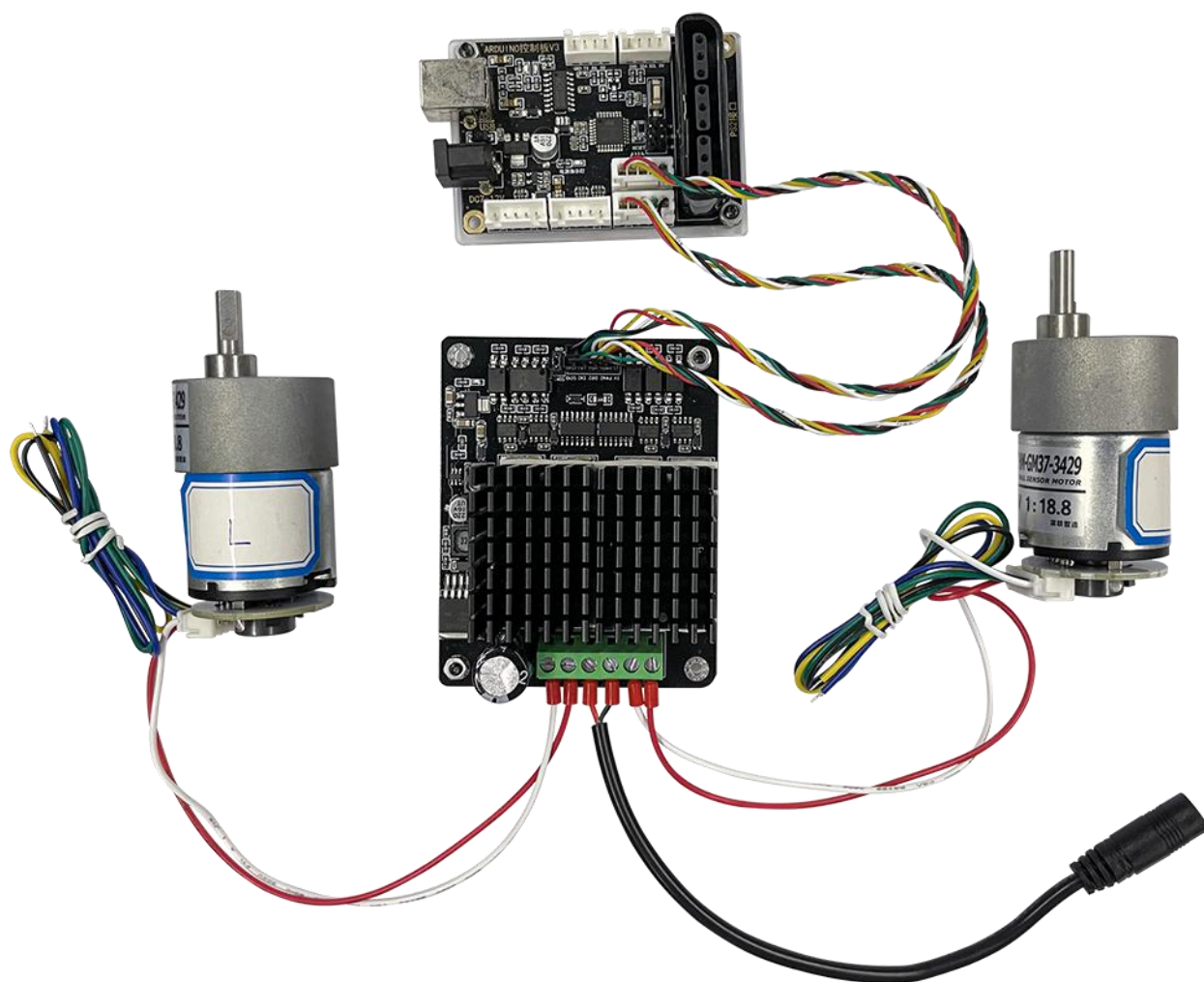


20A 双路大功率直流电机驱动板

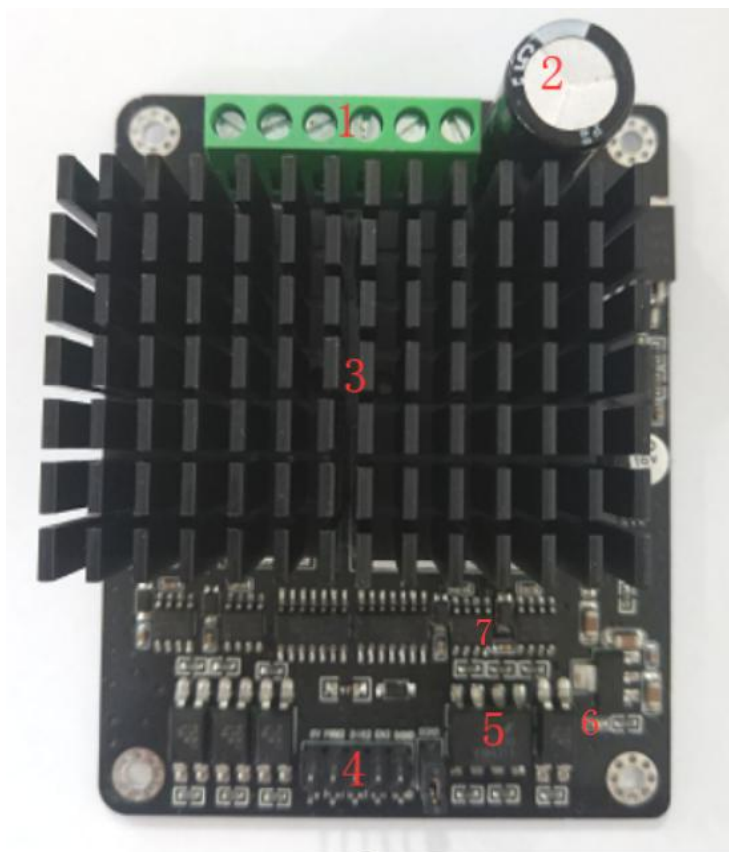
本驱动器最大特点易编程控制、正反转、强劲驱动和刹车功能、驱动有力、刹车迅速，采用完整的两片半桥驱动芯片+极低内阻的 N 沟道 MOSFET 组成，使 MOSFET 的开关损耗降至最低，提高电源利用率 优于集成功率芯片方案 功率余量大。



注：接线时电源接线需接在大功率驱动板上，请勿接在控制板。

**驱动板使用特别注意事项（开发用户必看），
请参考页末说明!!!**

一. 主板部件说明：



1. 电源输入&电机接口
2. 大容量长寿命电解电容
3. 大面积超高散热片&低内阻 MOSFET
4. 控制信号输入信号
5. 光耦芯片
6. 电源指示灯
7. H 桥驱动芯片

二. 主板规格参数：

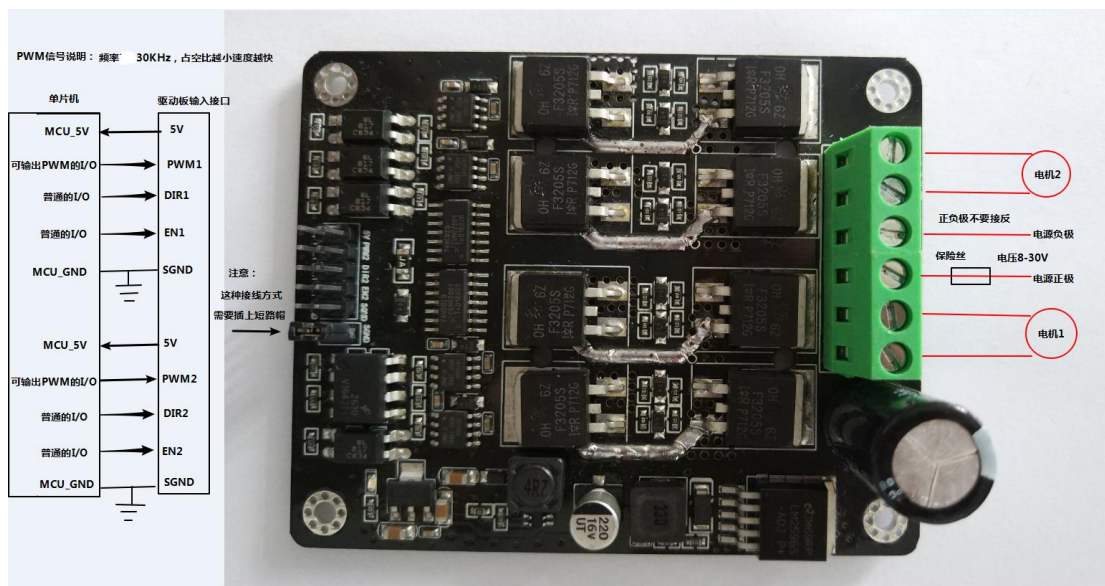
产品名称：20A 大功率 H 桥直流有刷电机驱动器

1. 输入信号光电隔离电路
2. 输出通道数：2 路
3. 工作电压：8-30V
4. 双路最大电流：20*2A
5. 单路额定电流：20A
6. 每路额定输出参考功率：(12V 供电) 240W （24V 供电） 480W
7. 5V 输出电流：最大 200MA
8. 控制信号电压：3. 3-5V
9. 每路控制信号电流：2-10MA
10. 支持 PWM 频率范围：10K-30KHZ（默认是 30KHZ，修改软件代码要注意确保 PWM 输出稳定）
11. 支持 PWM 占空比范围：1%-99%（不能设置为 0%和 100%）
12. 工作温度：0°C — 60°C
13. 外形尺寸：90*70*32
14. 重量：110 克

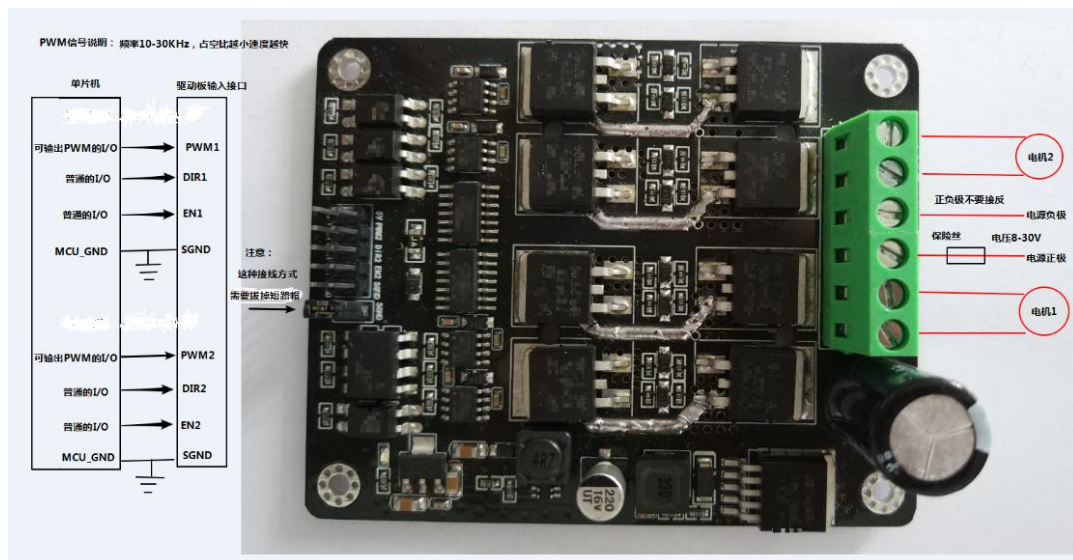
三. 接线参考图：

1. 由驱动板给单片机供电（5V）的接线方式（此方式 GND 没有隔离，但单片机不需要单独供电）EN 和 DIR 需要单片机的 IO 设置推挽输出，光电隔离相当于控制 LED 灯的亮和灭

PWM 信号说明：频率 30KHz，占空比越小速度越快



2. 驱动板与单片机完全隔离接线方式，但单片机需要单独供电，系统运行环境要求高，推荐使用这个方式



提示：主板自带 5V 电源可以外供给信号源（如单片机）使用，但只能提供 200MA 电流不能超载，电路原理图不提供，请予谅解。

本驱动器 PWM 占空比可以在 1-99%之间调节 MOSFET 采用 N+N 专用半桥驱动，上管采用自举，驱动电压足够，可快速使 MOSFET 沟道打开，提高电机的加速曲率，使电机能迅速启动也能迅速杀车。

1 路控制信号逻辑真值表：

电机状态	EN(电机使能)	DIR (电机方向)	PWM (电机速度)
电机正转	EN1 =1	DIR1=1	PWM1=PWM (1-99%)
电机反转	EN1 =1	DIR1=0	PWM1=PWM (1-99%)
刹车	EN1 =1	DIR1=X	PWM1=99%
停车	EN1 =0	DIR1=X	PWM1=X

2 路控制信号逻辑真值表：

电机状态	EN(电机使能)	DIR (电机方向)	PWM (电机速度)
电机正转	EN2 =1	DIR2=1	PWM2=PWM (1-99%)
电机反转	EN2 =1	DIR2=0	PWM2=PWM (1-99%)
刹车	EN2 =1	DIR2=X	PWM2=99%
停车	EN2 =0	DIR2=X	PWM2=X

注：1 代表高电平 0 代表低电平 X 代表任意 EN 使能 DIR 正反控制 PWM 占空比 调节占空比改变速度

刹车-相当于轻踩汽车的刹车档，可以快速停下来

停车-相当于没有踩汽车的刹车档，挂汽车的空档，自然停下来

四. 电机选择参数：

1. 额定电压 24V 的电机，选择标识额定功率 300W 以下的电机或者标识额定电流 20A 以下的电机
2. 额定电压 12V 的电机，选择标识额定功率 100W 以下的电机或者标识额定电流 20A 以下的电机

五. 驱动板使用特别注意事项（开发用户必看）：（不提供原理图和不提供技术支持）

1. 主板上供电回路无保险丝，建议自己外加，电源正负极接反会造成板上部分芯片永久损坏（那怕 1 秒也不行）

2. 电机输出端无短路保护，由于模块功率 电流都很大请不要人为短路，一但短路有烧线路爆管的可能，第一次接线试机请用小电流 低电压测试，待 OK 后，再通大电流高电压，由于是裸板模块出售注意接线线头绝缘 严禁强电压碰到板上零件

3. 驱动板确保输入 PWM 频率为 30KHZ，修改软件代码要注意确保 PWM 输出稳定，严重的话造成 MOS 管损坏

4. 正反转切换时，软件操作顺序先 PWM 占空比逐渐增加 99%降低电机速度（占空比越小速度越快，时间控制 300MS 以上），留缓冲时间（200MS 以上）切换电机方向，PWM 占空比逐渐减少增加电机速度（时间控制 300MS 以上），这样避免电机强大的反向电动势对板上 MOS 管的冲击，减少损坏的风险（电机功率越大时间控制要相对于延长）

5. 主板自带 5V 电源可以外供给信号源（如单片机）使用，但只能提供 200MA 电流不能超载.

6. 不要接明显与驱动模块电压 电流 功率不相符或是相差很远的电机，避免莫名“无厘头”的损坏

7. 注意驱动器不要受潮，不要让驱动器板上的元件短路，不要用手触摸板上元件的引脚和焊盘。

8. 收到货,在接线和使用方面如有不清楚的请第一时间与我们联系沟通,即便产品使用上有问题,也可以友好协商妥善处理