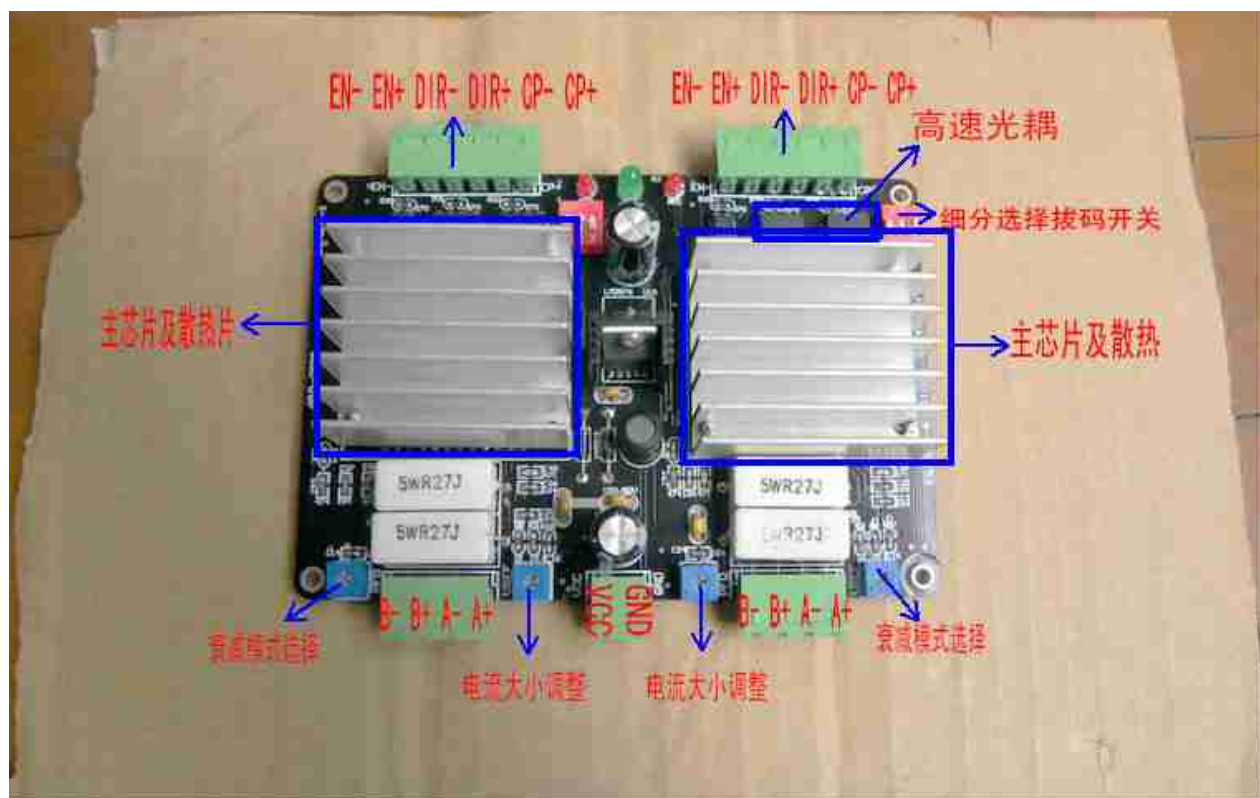


# THB6064 双轴驱动器使用说明

产品如图细节所示



## 驱动板性能参数概述:

1. 信号输入: 采用光电隔离器件, 直接采用单脉冲和方向信号译码控制模; 有 CP、DIR、EN, 分别为步进脉冲输入、方向信号输入、脱机信号输入;
2. 驱动电流 0.5A~4.2A 可调;
3. 电流衰减模式可调;

4. 两相正弦细分步进电机驱动，细分 1/2, 1/8, 1/10, 1/16, 1/20, 1/32, 1/40, 1/64 可调；
5. 电压输入：功率电压 DC24~42V, 逻辑电压：DC5V；
6. 可实现正反转控制；
7. 有复位功能；
8. 自动半流控制
9. 芯片内部有过热保护（TSD）和过流检测电路，过热过流有红色 LED 灯报警。
10. 红色 LED 灯为工作异常报警灯，绿色 LED 灯为电源指示灯。

## **一、引脚说明**

### **输入：**

CP+/CP-为脉冲信号输入脚

DIR+/DIR-为方向控制信号

EN+/EN-为脱机控制信号

### **输出：**

A+/A-：电机 A 相绕组

B+/B-：电机 B 相绕组

### **电源：**

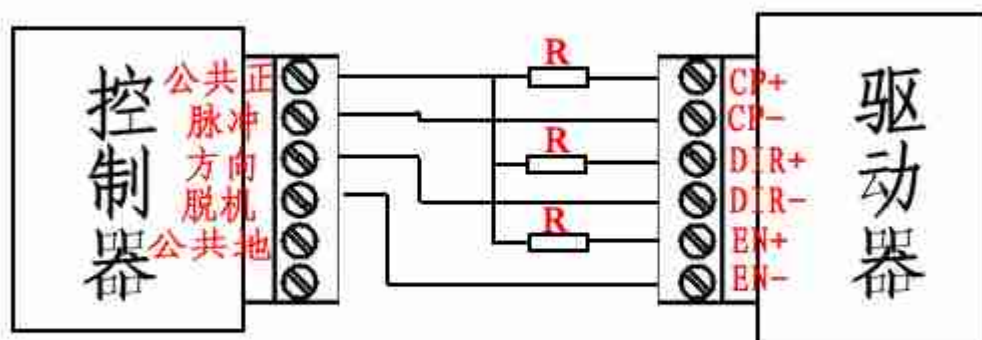
VCC：驱动电源（ $V_M \leq 42V$ ）

GND：电源地

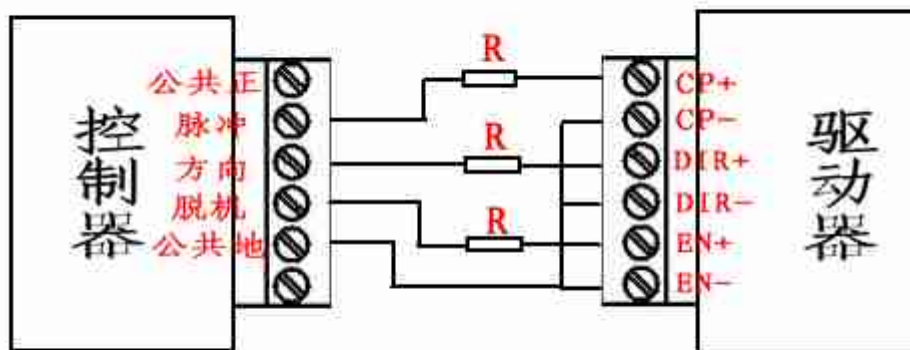
## 二、接线说明：

输入信号接口有两种接法：用户可根据需要采用共阳极接法或共阴极接法。

1、共阳极接法：分别将 CP+，U/D+，EN+连接到控制系统的电源上，如果此电源是+5V 则可直接接入，如果此电源大于+5V，则须外部另加限流电阻 R，保证给驱动器内部光藕提供 8—15mA 的驱动电流。脉冲输入信号通过 CP-接入，方向信号通过 DIR-接入，使能信号通过 EN-接入。



2、共阴极接法：分别将 CP-，U/D-，EN-连接到控制系统的地端（SGND，与电源地隔离）；脉冲输入信号通过 CP+接入，方向信号通过 DIR+接入，使能信号通过 EN+接入。限流电阻 R 的接法取值与共阳极接法相同。



注：EN 端可不接，EN 有效时电机转子处于自由状态（脱机状态），这时可以手动转动电机转轴，做适合您的调节。手动调节完成后，再将 EN 设为无效状态，以继续自动控制

### 三、细分选择

细分由三位拨码开关设置的，共有 8 种细分选择，拨码开关标注的 1、2、3 分别对应 M1、M2、M3。具体细分关系如下表所示：

M1	M2	M3	细分数
ON	ON	ON	1/2
ON	ON	OFF	1/8
ON	OFF	ON	1/10
ON	OFF	OFF	1/16
OFF	ON	ON	1/20
OFF	ON	OFF	1/32
OFF	OFF	ON	1/40
OFF	OFF	OFF	1/64

## 四、驱动电流控制

调节 VREF 可调电阻使 Vref 加大或变小，对应控制驱动电流增大或减小。本驱动板的电流设置范围为：0.5A~4.2A。

$$I_{out} = V_{ref} / (3 * R)$$

R 为检测电阻，本驱动板的检测电阻为 0.27 欧姆。

## 五、衰减模式设定

调节 PFD 可调电阻使 Vpfd 从 0~VDD 变化,对应关系如下：

当 3.5V 时，为慢衰减模式

1.1V 时，为混合式衰减模式

当 0 时，为快衰减模式

## **六、驱动板特色**

采用 THB6064 作为驱动芯片：低功耗，多种细分，高细分（最高 64 细分），电机运行稳定，无噪音，不失步。

采用两片 6N137 高速光耦隔离输入，在保护您的控制器的同时，更高的传输速率让您的步进电机工作更稳定准确。

半流控制功能，使电机停止的时候电流降为最低，节约能源。

最高达 4.5A（峰值）的大电流驱动。

双轴驱动，能同时驱动两路 42 或 57 步进电机。

## **七、适用领域：**

**适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：雕铣机、激光雕切机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床、拿放装置等。在用户期望低振动、超小噪声、高精度、高速度的设备中效果特佳。**

**关于芯片散热我们用了厚实的散热器美国进口的 3M 贴，更加保证了散热的良好接触和散热片牢固稳定**

## **八、联系我们**

感谢您对我们产品的支持与信赖，如过您对我们的产品有什么建议或有疑问的，请登录我们的网站 [www.hymcu.com](http://www.hymcu.com) 或论坛 [bbs.hymcu.com](http://bbs.hymcu.com) 提出,也可以拨打我们的电话：0798-8331153.手机：13320088060  
谢谢