

# HYQD70-H5700 驱动器说明



目录

步进电机驱动器使用说明 ..... 1

目录.....2

一、简介.....3

二、产品特点.....3

三、使用环境与电气特性.....3

四、使用指南.....3

    4.1、输入接线端说明.....3

    4.2、电机接线.....4

    4.3、系统接线图.....5

    4.4、拨码开关设定.....5

    4.5、关于脱机功能.....6

六、常见问题解答.....6

七、和我们联系.....6

一、简介

本驱动采用分立元件结构，具有自动半流，过压、过流保护等功能，微步细分数有 14 种，最大步数 51200Pulse/rev；电流分档可调，二相 4 线，6 线，8 线均可使用。适合 42、57 系列 4A 以下（含 4A）两相四线、六线、八线步进电机。

二、产品特点

- ▣ 驱动器集成过压过流保护功能
- ▣ 输入信号光隔离
- ▣ 20KHz 斩波频率
- ▣ 双极恒流斩波方式
- ▣ 直流供电 24-60V
- ▣ 最大驱动电流 4.5A/相
- ▣ 输出电流拨码开关可调
- ▣ 输入信号 TTL 兼容，同时可接受差分信号输入
- ▣ 静止时自动进入半流模式，减少驱动和电机发热
- ▣ 高细分：2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256. 5, 10, 25, 50, 125, 250
- ▣ 高可靠性：功率器件留有足够裕量，出厂经过严格测试

三、使用环境与电气特性

使用环境

冷却方式	自然风冷
使用场合	避免金属粉尘，油雾及腐蚀性气体
温度	-15℃—— +45℃

电气特性

供电范围	DC24-50V 最大 60V
输出相电流	1.0A-4.5A
逻辑输入电流	10-20mA

四、使用指南

4.1、输入端接线说明

输入信号共有三路，它们是：①步进脉冲信号PUL+, PUL-；②方向电平信号DIR+, DIR-；③脱机信号ENA+, ENA-。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。

4.1.1、共阳极接法：分别将 CP+, DIR+, 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耦提供 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。如图 1：

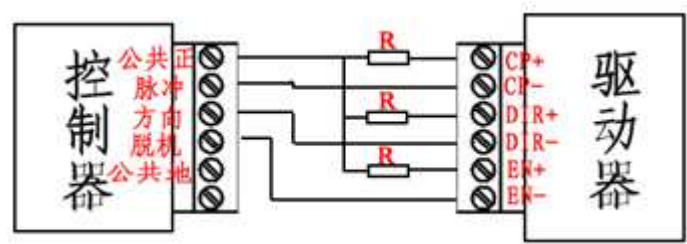


图 1

4.1.2、共阴极接法：分别将 CP-，DIR-，EN-连接到控制系统的地端；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。若需限流电阻，限流电阻 R 的接法取值与共阳极接法相同。如图 2：

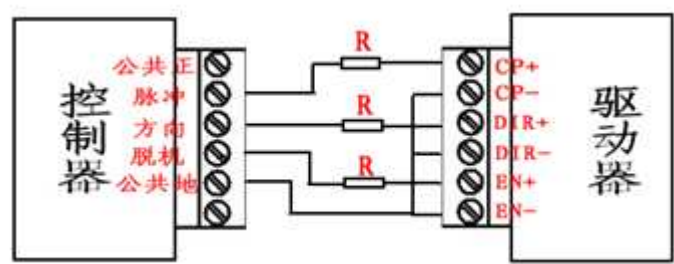


图 2

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

4.2、关于电机接线：

两相 4 线，6 线，8 线电机接线，如图 3：



图 3

四线直接接入；六线不接中间抽头，将两头的接起来即可（中间抽头可根据阻值

确定)；八线可采用并联或串联接法，并联为大电流接法。

4.3、系统接线图：

驱动器与控制器、电机、电源的接线，以共阳接法为例，如图 4：

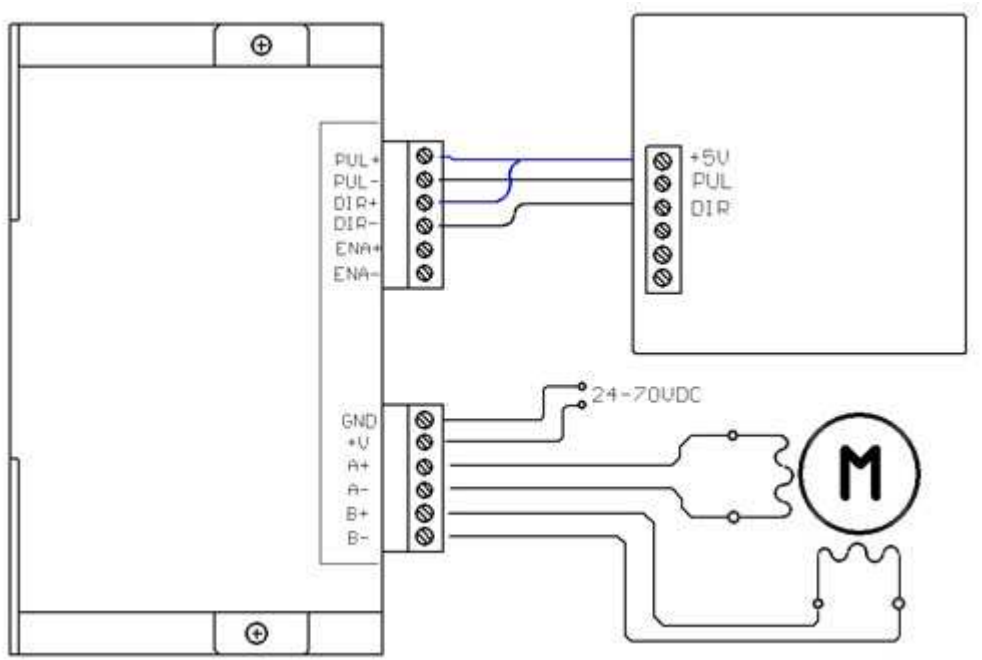


图 4

注意：接线时请断开电源，电机接线需注意不要错相，相内相间短路，以免损坏驱动器。

4.4、拨码开关设定：

拨码开关 SW1、SW2、SW3 设定动态电流，SW4 设定锁定电流（on=全流，off=半流），SW5，SW6、SW7、SW8 设定细分数。拨码开关（on=0，off=1）

4.4.1、电流设定，关系表如下：

SW1	SW2	SW3	Current
0	0	0	1.5
1	0	0	2.0
0	1	0	2.4
1	1	0	2.8
0	0	1	3.2
1	0	1	3.7
0	1	1	4.2
1	1	1	4.5

在相电流较大的应用场合尽量选择较大细分模式以减少电机运转时的震动。

#### 4.4.2、细分设定:关系表如下:

SW5	SW6	SW7	SW8	Microstep
0	0	0	0	2
0	1	0	0	4
0	0	1	0	8
0	1	1	0	16
0	0	0	1	32
0	1	0	1	64
0	0	1	1	128
0	1	1	1	256
1	0	0	0	5
1	1	0	0	10
1	0	1	0	25
1	1	1	0	50
1	0	0	1	125
1	1	0	1	250

**注意，需保证电源有足够大的功率，否则拉不出足够大的电流**

#### 4.5、关于脱机功能（使能）

打开脱机功能后，电机转子处于自由不锁定状态，可以轻松转动，此时输入脉冲信号不响应，关闭此信号后电机接受脉冲信号正常运转。

## 六、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。