

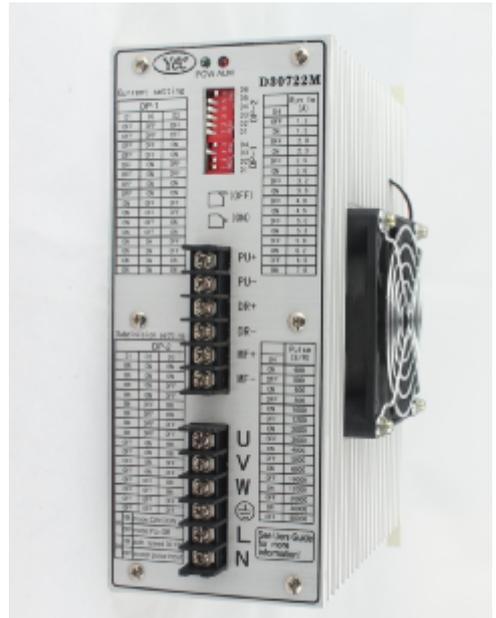
# 步进驱动器 CCYH-D30722M 说明书

## 一、概述

CCYH-D30722M 是基于 DSP 控制的三相步进电机驱动器。

### 特点：

- 1、高性能、低价格
- 2、设有 16 档等角度恒力矩细分，最高分辨率 60000 步/转
- 3、最好反应频率可达 200Kpps
- 4、步进脉冲停止超过 100ms 时，线圈电流自动减到设定电流的一半
- 5、光电隔离信号输入/输出
- 6、驱动电流 1.2A/相到 7.0A/相分 16 档可调
- 7、单电源输入，电源范围：AC110V-220V
- 8、相位记忆功能（注：输入停止超过 3 秒后，驱动器自动记忆当时电机相位，重新上电或 MF 信号由低电平变为高电平时，驱动器自动恢复电机相位）。



## 二、接线说明

### 1. P1 端口控制信号接口描述

驱动器信号电平为 24V，无需串电阻。

驱动器信号电平为 5V，需要串电阻。

信号	功能
PU+ (+5V)	脉冲控制信号：脉冲上升沿有效；PUL-高电平时 4-5V，低电平时 0-0.5V 为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度大于 1.2 μs。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
PU- (PUL)	
DR+ (+5V)	方向信号：高/低电平信号，为保证电机可靠换向，方向信号应先于脉冲信号至少 5 μs 建立，电机的初始运行方向与电机的接线有关，互换三相绕组 U、V、W 的任何两根线可以改变电机初始运行的方向，DIR-高电平时 4-5V，低电平时 0-0.5V。
DR- (DIR)	
MF+ (+5V)	使能信号：此输入信号用于使能或禁止。ENA+接+5V，ENA-接低电平(或内部光耦导通)时，驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态，此时步进脉冲不被响应，当不需用此功能时使能信号端悬空即可。
MF- (MF)	

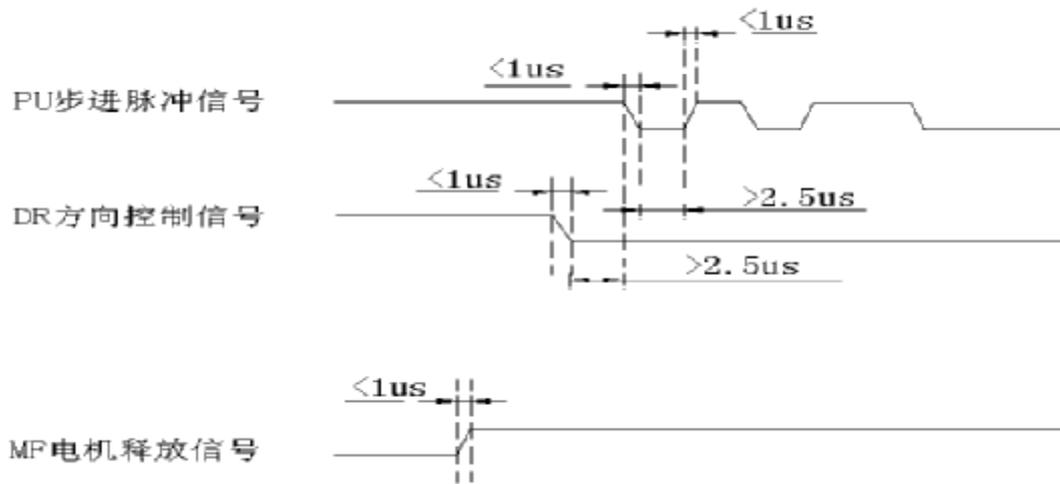
### 2. P2 端口强电接口描述

接口	功能
PE	接地：与电机外壳相连
L、N	输入交流：AC 220 V ± 10%
U	三相电机 U 组
V	三相电机 V 组
W	三相电机 W 组

### 三、控制信号接线示意图

所有输入信号均通过光电隔离，为确保内置高速光耦可靠导通，要求提供控制信号的电流驱动能力至少15mA。驱动器内部已串入光耦限流电阻，当输入信号电压高于5V时，可根据需要外串电阻R进行限流。限流电阻R的阻值选取：当控制器/执行器信号输出电平为+5V时：R1=0，R2=0；+12V时：R1=510Ω，R2=820Ω；+24V时：R1=1.2KΩ，R2=1.8KΩ。

输入信号波形时序图



### 四、输出相电流以及细分设置

驱动器工作电流由DP-1 端子设定，运行电流为正常工作输出电流设置开关（注：本驱动器电流值为有效值）驱动器细分由DP-2 端子设定，共16 档，由6 位拨码开关的前四位分别设定（后两位为功能设定）。附表如：

DP-1 电流设置					DP-2 细分设置				
电流 (A)	D1	D2	D3	D4	细分数	D1	D2	D3	D4
1.2	OFF	OFF	OFF	OFF	400	ON	ON	ON	ON
1.5	OFF	OFF	OFF	ON	500	ON	ON	ON	OFF
2.0	OFF	OFF	ON	OFF	600	ON	ON	OFF	ON
2.3	OFF	OFF	ON	ON	800	ON	ON	OFF	OFF
2.5	OFF	ON	OFF	OFF	1000	ON	OFF	ON	ON
3.0	OFF	ON	OFF	ON	1200	ON	OFF	ON	OFF
3.2	OFF	ON	ON	OFF	2000	ON	OFF	OFF	ON
3.6	OFF	ON	ON	ON	3000	ON	OFF	OFF	OFF
4.0	ON	OFF	OFF	OFF	4000	OFF	ON	ON	ON
4.5	ON	OFF	OFF	ON	5000	OFF	ON	ON	OFF
5.0	ON	OFF	ON	OFF	6000	OFF	ON	OFF	ON
5.3	ON	OFF	ON	ON	10000	OFF	ON	OFF	OFF
5.8	ON	ON	OFF	OFF	12000	OFF	OFF	ON	ON
6.2	ON	ON	OFF	ON	20000	OFF	OFF	ON	OFF
6.5	ON	ON	ON	OFF	30000	OFF	OFF	OFF	ON
7.0	ON	ON	ON	ON	60000	OFF	OFF	OFF	OFF
D5	ON, 双脉冲: PU 为正向步进脉冲信号, DR 为反向步进脉冲信号								
	OFF, 单脉冲: PU 为步进脉冲信号, DR 为方向控制信号								
D6	自动检测开关 (OFF 时接收外部脉冲, ON 时驱动器内部以 30 转/分的速度运行)								

## 五、外形及安装尺寸

### ！ 注意

- 1、输入电压不能超过交流220V；
- 2、输入控制信号电平为5V，当高于5V 时需要接限流电阻；
- 3、输入脉冲信号下降沿有效；
- 4、驱动器温度超过75 度时驱动器停止工作，故障指示灯ALM 亮，直到驱动器温度降到50 度时，驱动器需要重新上电才能恢复工作。出现过热保护请加装散热器；
- 5、过流（负载短路）故障指示灯ALM 亮，请检查电机接线及其他短路故障，排除后需要重新上电恢复；
- 6、无电机故障指示灯 ALM 亮，请检查电机接线，排除后需要重新上电恢复；

