

YKC3722MA 细分驱动器



● 特点

- ◆ 高性能、低价格、低噪音、平稳性极好
- ◆ 设有16档等角度恒力矩细分，最高分辨率60000步/转
- ◆ 采用独特的控制电路，有效的降低了噪音，增加了转动平稳性
- ◆ 最高反应频率可达200Kpps
- ◆ 步进脉冲停止超过100ms时，线圈电流自减为20%-80% (由STOP/Im设定)
- ◆ 双极性恒流斩波方式，使得相同的电机可以输出更大的速度和功率
- ◆ 光电隔离信号输入/输出
- ◆ 驱动电流从0.7A/相到7.0A/相16档可调
- ◆ 单电源输入，电压范围：交流AC110-220V
- ◆ 出错保护：
 - 过热保护
 - 过流、欠压保护
- ◆ YKC3722MA体积为200x156x90 (mm³)；净重量为：1.6kg
- ◆ 相位记忆功能(注：输入脉冲停止超过5秒后，驱动器自动记忆当时电机相位，重新上电或MF信号由有效变为无效时，驱动器自动恢复电机相位)。

● 典型应用

主要应用于木工雕刻机、数控机床、陶瓷设备、包装设备、电子设备、水钻设备、玻璃机械、电脑绣花机、恒速应用、激光切割机、自动化设备。在用户期望高速度、高精度、高平稳性的设备及一些复杂恶劣的工作环境中应用效果特佳。

● 概述

YKC3722MA为等角度恒力矩细分型驱动器，驱动电压交流110V-220V，适配电流在7.0A以下，外径86-130mm的各种型号的三相混合式步进电机。该驱动器内部采用类似伺服控制原理的电路，此电路可以使电机低速运行平稳，几乎没有振动和噪音，电机在高速时力矩大大高于两相和五相混合式步进电机。定位精度最高可达60000步/转。

● 产品示意图

电流设定

1. STOP/Im为保持状态输出电流设置电位器，可设置为正常输出电流的20%-80% (顺时针增大，逆时针减小)
2. RUN/Im为正常工作输出电流设置开关 (详见下表)

RUN Im	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Im(A)	0.7	1.1	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.4	5.8	6.2	6.6	7.0

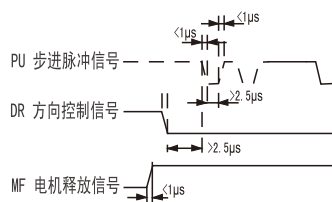
DIP开关设定

DP2	ON: 接受外部脉冲 OFF: 驱动器自发电7.5KHz脉冲, 此时细分设定应为2000-10000
DP1	ON: 脉冲信号+方向信号控制方式 OFF: 正向脉冲+反向脉冲控制方式

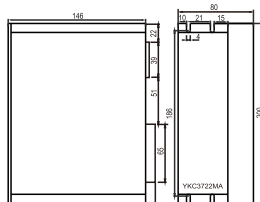
细分设定

SK	F	E	D	C	B	A	9	8
PU/Rev	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000
SK	7	6	5	4	3	2	1	0
PU/Rev	4000	5000	6000	10000	12000	20000	30000	60000

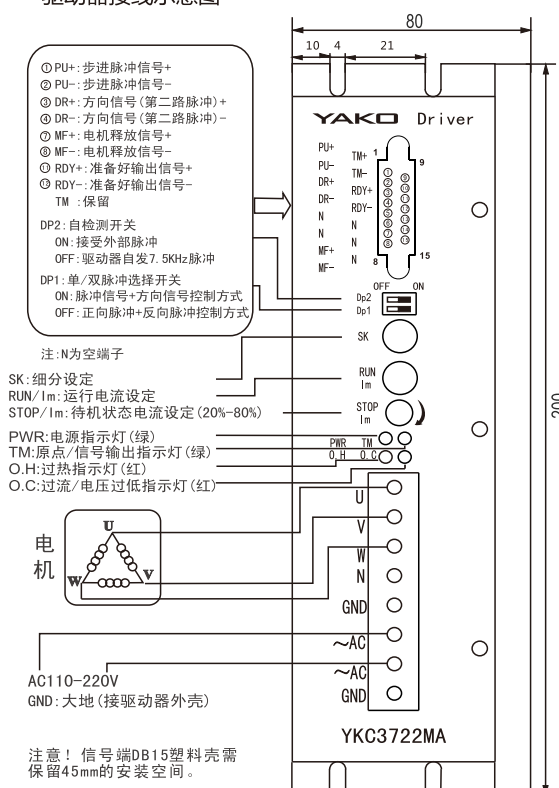
输入信号波形时序图



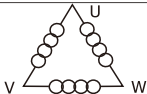
安装尺寸(单位:mm)



驱动器接线示意图



● 指示灯引脚功能说明

标记符号	功 能	注 释
PWR	电源指示灯	通电时，指示灯亮
TM	工作指示灯	零点信号有效，有脉冲连续输入时，绿色指示灯闪烁
O.H	过热指示灯	过热时，红色指示灯亮
O.C	过流/欠压指示灯	电流过大或者电压过低时，红色指示灯亮
STOP Im	锁机电流设定电位器	调整电机锁机电流，逆时针减小，顺时针增大
PU+	输入信号光电隔离正端	接+5V供电电源+5V--+24V均可驱动，高于+5V需在PU-端接限流电阻，请参见第4页输入信号
PU-	DP1=ON时为步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。输入电阻220Ω，要求：低电平0-0.5V，高电平4-5V，脉冲宽度>2.5μs。
	DP1=OFF时为正向步进脉冲信号	
DR+	输入信号光电隔离正端	接+5V供电电源+5V--+24V均可驱动，高于+5V需在DR-端接限流电阻，请参见第4页输入信号
DR-	DP1=ON时为方向控制信号	用于改变电机转向。输入电阻220Ω，要求：低电平0-0.5V，高电平4-5V
	DP1=OFF时为反向步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步。输入电阻220Ω，要求：低电平0-0.5V，高电平4-5V，脉冲宽度>2.5μs。
MF+	输入信号光电隔离正端	接+5V供电电源+5V--+24V均可驱动，高于+5V需接限流电阻，请参见第4页输入信号
MF-	电机释放信号	有效(低电平)时关断电机线圈电流，电机处于自由状态
RDY+	驱动器准备好输出信号光电隔离正端	RDY+端接输出信号限流电阻，RDY-端接输出地。最大驱动电流50mA，最高电压50V
RDY-	驱动器准备好输出信号光电隔离负端	驱动器状态正常，准备好接受控制器信号时该信号有效(低电平)
AC	电源(交流) 电机接线	AC110-220V
U		
V		
W		

⚡ 注意

1. 输入电压不要超过AC220V。
2. 输入控制信号电平为5V，当高于5V时需要接限流电阻。（接法见第4页）
3. 驱动器温度超过70度时停止工作，故障指示灯O.H亮，直到驱动器温度降到50度，驱动器自动恢复工作。出现过热保护请加装散热器。
4. 过流(电流过大或电压过小)时故障指示灯O.C灯亮，请检查电机接线及其它短路故障或是否电压过低，若是电机接线及其它短路故障，排除后需要重新上电恢复。
5. 驱动器通电时绿色指示灯PWR亮。
6. 过零点时，TM指示灯在脉冲输入时亮。

综述与
选型研控
步进驱动器
■ 数字式
两相研控
步进驱动器
■ 数字式
三相研控
步进驱动器
■ 总线型
两相研控
步进驱动器
■ 两相研控
步进驱动器
■ 三相研控
步进电机
■ 两相SANYO
步进电机
■ 两相研控
步进电机
■ 三相研控
齿轮箱电机
■ 两相研控
闭环步进
驱动器研控
混合伺服
驱动器

配件