

# YKA2811MA

## 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
- ◆ 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，线圈电流自动减为20%~80% (由SOTP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0.5A/相到8.0A/相分16档可调
- ◆ 单电源输入，电压范围：交流AC60~110V
- ◆ 出错保护：
  - 过热保护
  - 过流、电压过低保护
- ◆ YKA2811MA体积为200x156x80 (mm<sup>3</sup>)。净重量为：2.3kg



### 典型应用

雕刻机 数控机床 包装设备 木工机械 抛光设备 恒速应用 激光切割机 纺织设备

### 概述

YKA2811MA为一款等角度恒力矩细分型驱动器，最高细分数达到200细分，驱动电压交流60V-110V，适配电流在8A以下，外径86-130mm的各种型号的两相混合式步进电机。

### 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)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0

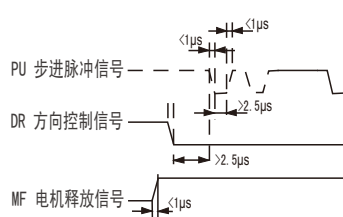
#### DIP开关设定

DP1	OFF: 接受外部脉冲 ON: 驱动器自发3.6KHz脉冲, 此时细分设定应为2000-10000
DP2	OFF: 脉冲信号+方向信号控制方式 ON: 正向脉冲+反向脉冲控制方式

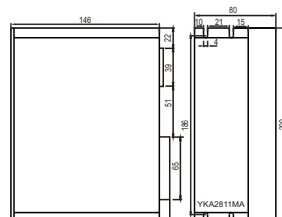
#### YKA2811MA细分设定

SK	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
细分数	1	2	4	5	8	10	16	20	25	32	40	50	64	80	100	200

#### 输入信号波形时序图

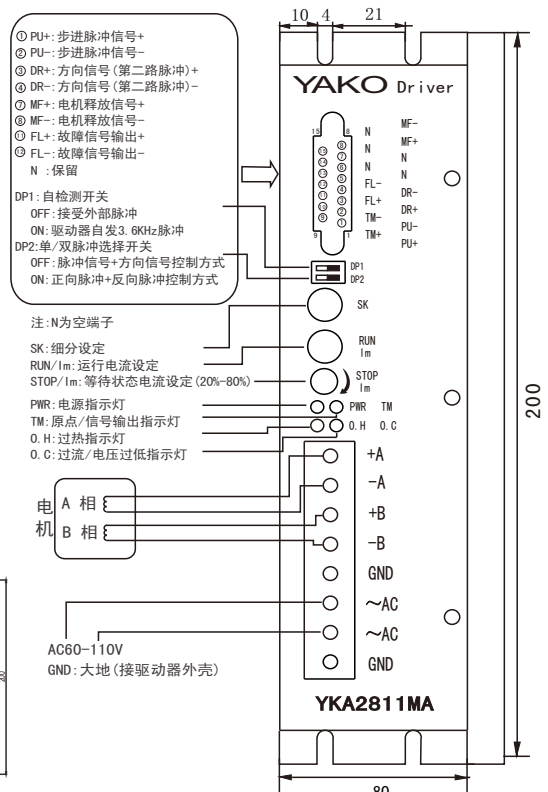


#### 安装尺寸(单位:mm)



注意！信号端DB15塑料壳需保留45mm的安装空间。

#### 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
POWER	电源指示灯	通电时，指示闪烁
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
Im	电机线圈电流设定电位器	调整电机相电流，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一端接限流电阻，请参见第4页输入信号
PU-	DP2=OFF时为步进脉冲信号 DP2=ON时为正向步进脉冲信号	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
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一端接限流电阻，请参见第4页输入信号
DR-	DP2=OFF时为方向控制信号 DP2=ON时为反向步进脉冲信号	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 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
TM+	原点输出光电隔离正端	电机线圈通电位于原点置为有效；光电隔离输出(高电平)
TM-	原点输出光电隔离负端	+端接输出信号限流电阻，TM接输出地。最大驱动电流50mA，最高电压50V
FL+	过热/欠压保护光电隔离正端	驱动器温度高于70度或电压过低时，自动关断线圈电流并置FL+有效(低电平)，温度降至50度驱动器自动恢复工作并清除信号
FL-	过热/欠压保护光电隔离负端	FL+接输出信号限流电阻，FL-接输出地；最大输出电流50mA，最高电压50V。
AC	电源(交流)	AC60-110V
+A,-A +B,-B	电机接线	

## ! 注意

1. 输入电压不要超过AC110V。
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。