

# YKC2405M 细分驱动器



## ● 特点

- ◆ 高性能、低价格、低噪音、平稳性极好
- ◆ 设有15档等角度恒力矩细分，最高200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，半流/全流选择
- ◆ 双极恒流斩波方式，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0.71A/相到3.0A/相
- ◆ 单电源输入，电压范围：DC20~50V
- ◆ 出错保护：过流保护
- ◆ 体积小巧：

YKC2405M是一款经济、小巧的步进驱动器，  
体积为118×72×33(mm<sup>3</sup>)。净重量为：0.2kg

## ● 典型应用

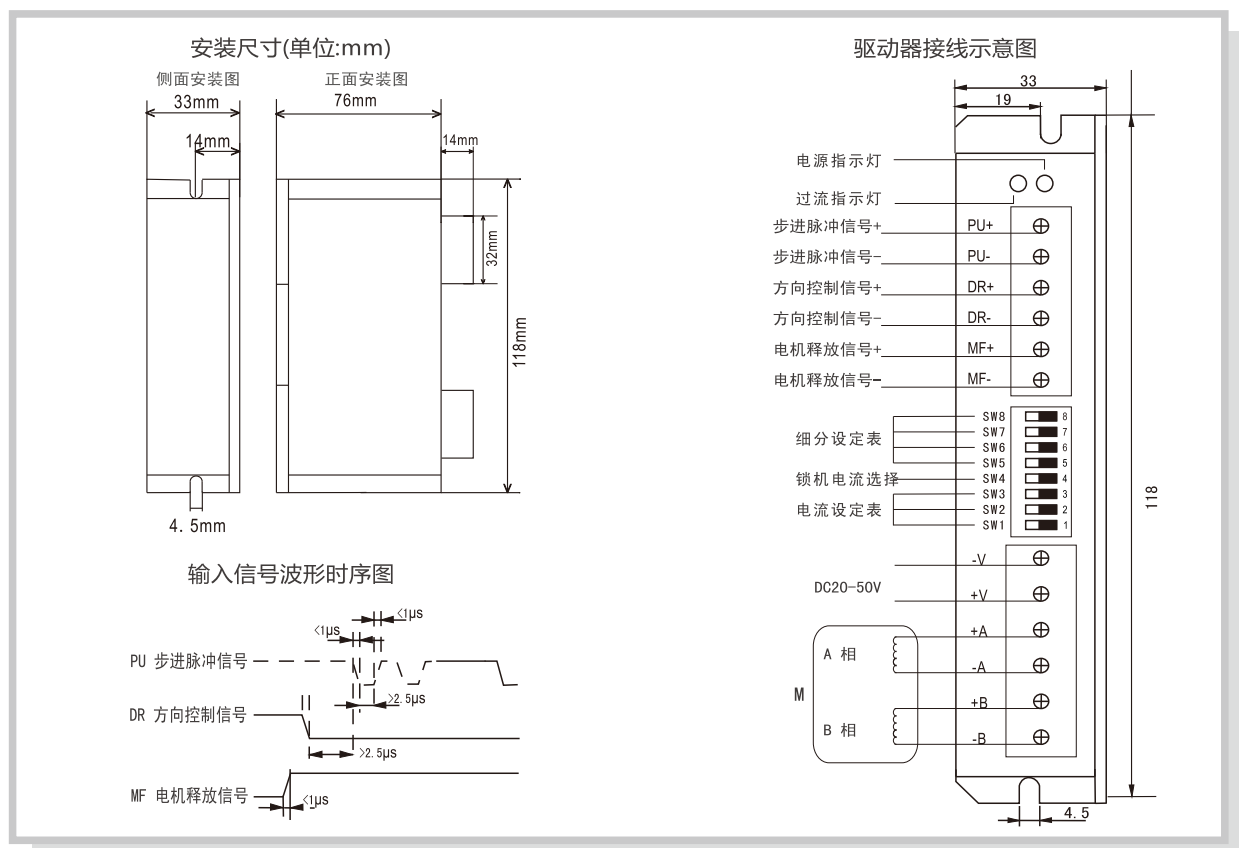
雕刻机 激光设备 贴标机 电子设备 广告设备

## ● 概述

YKC2405M是等角度恒力矩细分型高性能步进驱动器，驱动电压DC20~50V，采用单电源供电。适配电流在3.0A以下，外径42~86mm的各种型号的两相混合式步进电机。

该驱动器内部采用双极恒流斩波方式，使电机噪音减小，电机运行更平稳；驱动电源电压的增加使得电机的高速性能和驱动能力大为提高；而步进脉冲停止超过100ms时，线圈电流自动减半，使驱动器的发热可减少50%，也使得电机的发热减少。用户在运行速度不高时使用低速高细分，最高可达200细分，使步进电机运转精度提高，振动减小，噪声降低。

## ● 产品示意图



## ● YKC2405M细分设定表

| 细分数    | 2   | 4   | 8    | 16   | 32   | 64    | 128   | 5    | 10   | 20   | 25   | 40   | 50    | 100   | 200   |
|--------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| PU/Rev | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 | 12800 | 25600 | 1000 | 2000 | 4000 | 5000 | 8000 | 10000 | 20000 | 40000 |
| SW8    | ON  | ON  | ON   | ON   | ON   | ON    | ON    | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  | OFF   | OFF   | OFF   |
| SW7    | ON  | ON  | ON   | OFF  | OFF  | OFF   | OFF   | ON   | ON   | ON   | ON   | OFF  | OFF   | OFF   | OFF   |
| SW6    | ON  | OFF | OFF  | ON   | ON   | OFF   | OFF   | ON   | ON   | OFF  | OFF  | ON   | ON    | OFF   | OFF   |
| SW5    | OFF | ON  | OFF  | ON   | OFF  | ON    | OFF   | ON   | OFF  | ON   | OFF  | ON   | OFF   | ON    | OFF   |

SW4 : OFF=Half Current(半流锁机)  
ON=Full Current(全流锁机)

注：该驱动器具有单双脉冲选择功能，通过驱动器内部跳线帽进行选择。出厂默认值为：脉冲+方向控制。

## ● YKC2405M电流表

|        |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 电流RMS  | 0.71 | 1.04 | 1.36 | 1.69 | 2.03 | 2.36 | 2.69 | 3.00 |
| 电流Peak | 1.00 | 1.46 | 1.91 | 2.37 | 2.84 | 3.31 | 3.76 | 4.20 |
| SW3    | ON   | ON   | ON   | ON   | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  |
| SW2    | ON   | ON   | OFF  | OFF  | ON   | ON   | OFF  | OFF  |
| SW1    | ON   | OFF  | ON   | OFF  | ON   | OFF  | ON   | OFF  |

## ● 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                                                      |
| ALARM  | 过流/欠压指示灯     | 电流过大或者电压过低时，红色指示灯亮                                            |
| PU+    | 脉冲信号光电隔离正端   | 接信号电源，+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-    | 脉冲信号光电隔离负端   | 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>2.5us |
| DR+    | 方向信号光电隔离正端   | 接信号电源，+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-    | 方向信号光电隔离负端   | 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，脉冲宽度>2.5us             |
| MF+    | 电机释放信号光电隔离正端 | 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-    | 电机释放信号光电隔离负端 | 有效(低电平)时关断电机线圈电流，电机处于自由状态                                     |
| -V     | 电源负极         | DC20-50V                                                      |
| +V     | 电源正极         |                                                               |
| +A, -A | 电机接线         |                                                               |
| +B, -B |              |                                                               |

## ⚡ 注意

1. 不要将电源接反，输入电压不要超过DC50V。
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. 电流过大时故障指示灯ALARM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。
4. 驱动器通电时绿色指示灯PWR亮。