

# YKD3606M 步进驱动器

综述与  
选型

研控  
步进驱动器



## 特点

- 新一代32位DSP控制技术,低噪音、优异的平稳性、低细分时稳定性极佳
- 设有16档等角度恒力矩细分
- 电流控制平滑、精确、电机发热小
- 最高脉冲响应频率可达400Kpps
- 步进脉冲停止超过400ms,电机电流自动减半
- 低频小细分时具有极佳的平稳性
- 光耦隔离差分信号输入,抗干扰能力强
- 驱动电流有效值在5.9A以下可调
- 电压范围:DC20~60V
- 具有过压、欠压、过流保护等出错保护功能

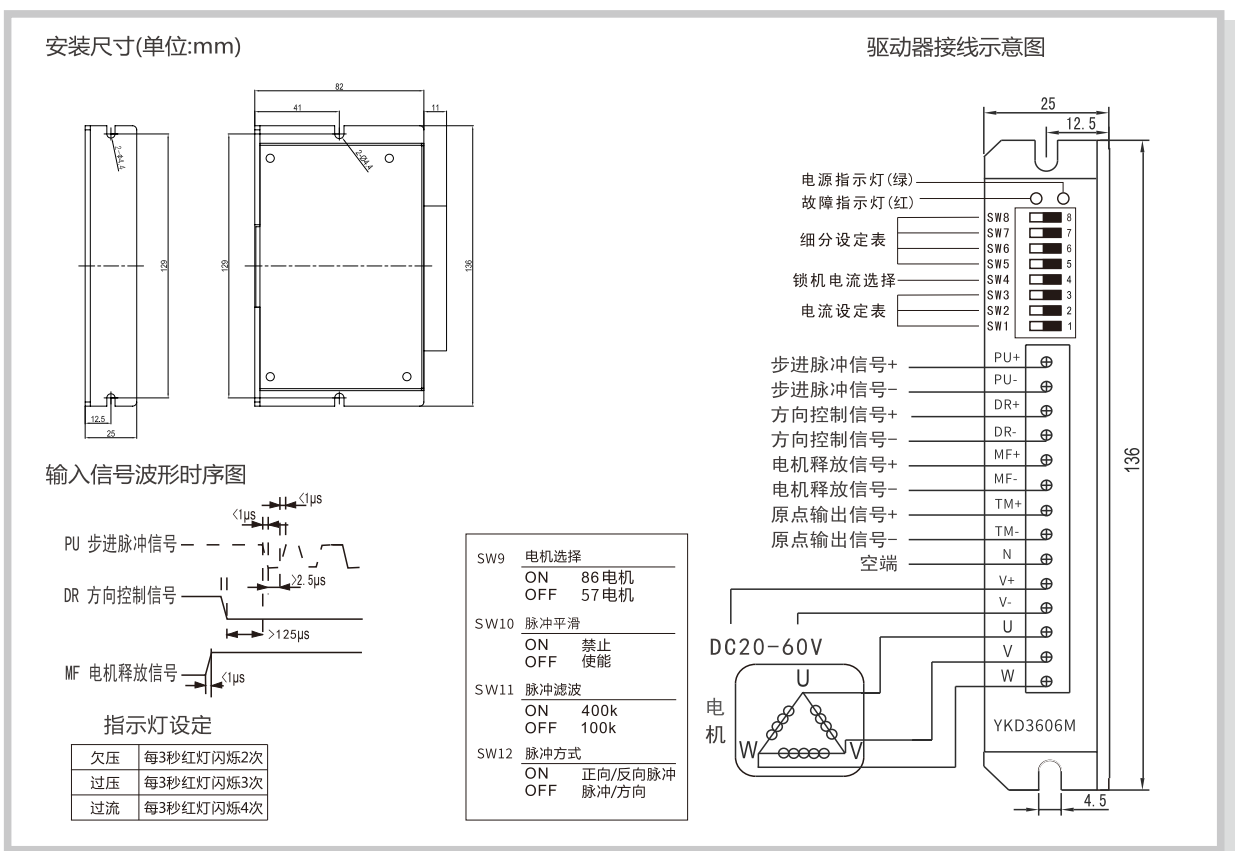
**典型应用:**主要应用于数控机床、雕刻机、包装设备、木工机械、激光切割机、纺织设备、陶瓷设备、电子设备恒速应用

## 产品概述

YKD3606M是基于全新一代32位DSP技术的高性能三相步进驱动器,驱动电压DC20V-60V,适配电流5.9A以下,外径57mm的三相混合式步进电机。

该驱动器采用类似伺服的控制原理,独特的电路设计,优越的软件算法处理,使得电机在运行平稳性、噪音、振动等性能方面具有优越的性能;平滑、精确地电流控制技术大大减少了电机发热,外置16档等角度恒力矩细分,光耦隔离差分信号输入,抗干扰能力强,具有过压、欠压、过流保护等出错保护功能;兼具超平稳性、低振动、低噪音优越性能于一体。

## 产品示意图



研控  
闭环步进  
驱动器

研控  
混合伺服  
驱动器

研控  
闭环步进  
电机

研控  
总线型  
驱动器

研控  
集成式  
电机

研控  
步进电机

研控  
低压伺服  
驱动器

研控  
开关电源

配件包

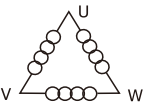
## ► YKD3606M细分设定表

PU/Rev	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000	4000	5000	6000	10000	12000	20000	30000	60000
SW8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW7	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
SW6	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW5	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
SW4	OFF=Half Current (半流锁定)				ON=Full Current (全流锁定)											

## ► YKD3606M电流表

电流RMS	Default	2.3A	2.9A	3.5A	4.1A	4.6A	5.2A	5.9A
电源Peak	Default	3.2A	4.0A	4.9A	5.7A	6.4A	7.3A	8.3A
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
ALM	过流/欠压/过压指示灯	电流过高、电压过低或者电压过高时, 指示灯闪烁
PU+	输入信号光电隔离正端	接信号电源, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在PU-端接限流电阻, 见注意事项
PU-	SW1=OFF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。要求: 低电平0~0.5V, 高电平5~24V, 脉冲宽度>2.5 $\mu$ s
	SW1=ON时为正向步进脉冲信号	
DR+	输入信号光电隔离正端	接信号电源, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在DR-端接限流电阻, 见注意事项
DR-	SW1=OFF时为方向控制信号	用于改变电机转向。要求: 低电平0~0.5V, 高电平5~24V
	SW1=ON时为反向步进脉冲信号	
MF+	输入信号光电隔离正端	接信号电源, +5V~+24V均可驱动, 高于+24V需在MF-端接限流电阻, 见注意事项
MF-	电机释放信号/报警清除信号	有效(低电平)时关断电机线圈电流, 电机处于自由状态同时超差报警信号清除。
TM+	原点输出信号光电隔离正端	接输出信号限流电阻, 电机线圈通电位于原点位置为有效; 光电隔离输出(高电平)
TM-	原点输出信号光电隔离负端	接输出地。最大驱动电流50mA, 最高电压50V
+V	电源正极	DC20~60V
-V	电源负极	
U	电机接线	
V		
W		



**注意** 1、不要将电源接反, 输入电压不要超过DC60V。

2、限流电阻接法:

当控制器/执行器信号输出电平为

+5V时: R1=0, R2=0

+12V时: R1=510 $\Omega$ , R2=820 $\Omega$

+24V时: R1=1.2K $\Omega$ , R2=1.8K $\Omega$

3、过流(电流过大, 电压过高或电压过低时), 故障指示灯O.C灯闪烁, 请断电检查电机接线及其它短路故障或是否

供电电压过低, 排除后需要重新上电恢复。