

YKD2405PR 总线数字式驱动器

▶ 特点



- 采用全新32位电机控制专用DSP芯片
- 内置单轴控制器和数字式驱动器功能，支持位置控制、速度控制和多段位置控制模式
- 采用RS-485总线，支持标准的MODBUS-RTU协议，最多可挂载30个设备
- 用户可以通过总线设置电流、细分及锁机电流大小；控制电机启停及对电机运行实时状态进行查询
- 2路光电隔离可编程高速差分输入接口；8路光电隔离可编程输入接口，兼容共阴共阳极接线方式；4路光电隔离输出接口，兼容共阴共阳极接线方式
- 设有16档等角度恒力矩细分，最高40000细分
- 驱动电流有效值在4.2 A以下可调
- 电压范围：DC24~50V
- 具有过压、欠压、过流等保护功能

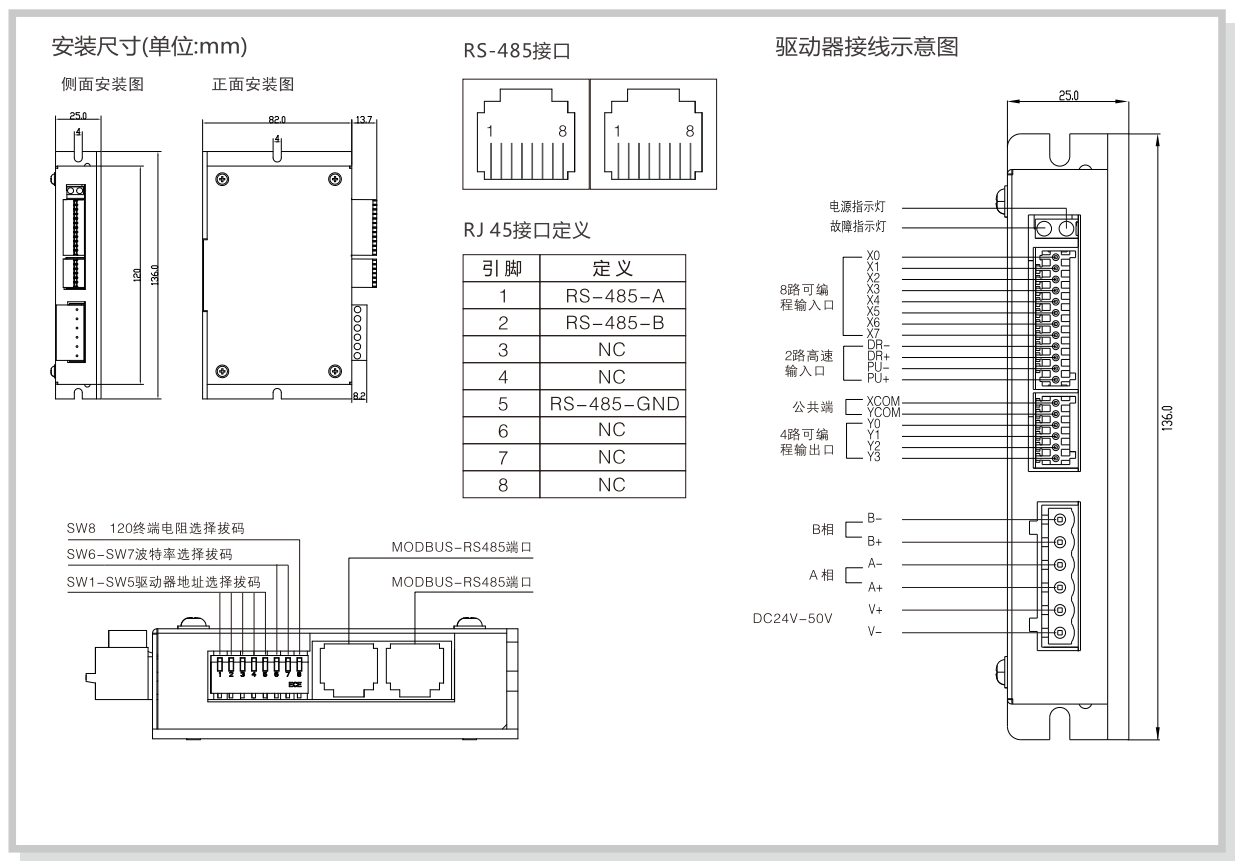
典型应用：可广泛应用于纺织机、绣花机、安防设备、舞台灯光、机器人及医疗器械、激光设备、打标机、绘图仪等自动化设备。

▶ 产品概述

YKD2405PR总线型步进电机驱动器是在数字型步进驱动器基础上增加了总线通讯及单轴控制器功能。总线通讯采用RS-485接口，协议上支持标准的MODBUS-RTU协议。

该驱动器在功能上可以完全替代传统脉冲方向控制的步进驱动器。驱动器内置总线通讯功能，采用MODBUS-RTU总线通讯，用户可同时控制30台驱动器。同时，驱动器具有丰富的输入输出接口，用于完成位置控制，速度控制，回原点等单轴运动控制功能。与传统步进驱动器相比，该驱动器特别适合远距离、强干扰环境中、多台电机控制的场合下应用。由于其具有单轴控制功能，使用户可则无需购买额外的控制器即可实现相应的控制要求，因此可大大降低用户的设计成本。

▶ 产品示意图



► YKD2405PR终端电阻选择

120终端电阻选择位	SW8
无效	OFF
有效	ON

► YKD2405PR通讯波特率设定表

波特率	SW7	SW6
9600 (默认)	ON	ON
19200	ON	OFF
38400	OFF	ON
115200	OFF	OFF

► YKD2405PR通讯地址设定表

地址	自定义	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SW5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
SW4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

地址	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
SW5	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
SW2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
SW1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

► 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	告警指示灯	过流时, 指示灯按一次循环闪烁 过压时, 指示灯按两次循环闪烁 欠压时, 指示灯按三次循环闪烁 EEPROM错误时, 指示灯按四次循环闪烁 通讯错误时, 指示灯按五次循环闪烁
X0-X7	8路可编程输入端口	可编程输入控制端口, 支持NPN和PNP接线方式, 要求有效电平脉冲宽度大于等于10ms, 用户可通过总线配置相应端口功能
DR-	可编程差分输入信号光电隔离负端	下降沿有效。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+	可编程差分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需要在DR-端接限流电阻, 具体参见驱动器使用手册
PU-	可编程差分输入信号光电隔离负端	下降沿有效。输入电阻220Ω, 要求: 低电平0~0.5V, 高电平4~5V, 脉冲宽度>2.5μs
PU+	可编程差分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需要在PU-端接限流电阻, 具体参见驱动器使用手册
XCOM	输入端口公共端	支持NPN和PNP接线方式, 具体接线参见驱动器使用手册
YCOM	输出端口公共端	支持NPN和PNP接线方式, 具体接线参见驱动器使用手册
Y0-Y3	4路可编程输出段口	可编程输出控制端口, 用户可通过总线配置相应端口功能
V+	电源正极	DC 24-50V
V-	电源负极	
A+ A- B+ B-	电机接线	

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
闭环步进
驱动器

研控
闭环电机
■ 两相

研控
混合伺服
驱动器

研控
闭环电机
■ 三相

研控
EtherCAT
驱动器

研控
步进驱动器
■ 总线型
两相

研控
集成式电机
■ 闭环

研控
集成式电机
■ 闭环

研控
步进电机
■ 两相

研控
步进电机
■ 三相

研控
转矩特性
曲线图

配件