

步进电机驱动器 全数字 经济系列 三相驱动器SMDQ365MA型

code
5天发货

电气部品

选型指南

标准 举例 型号

SMDQ365MA



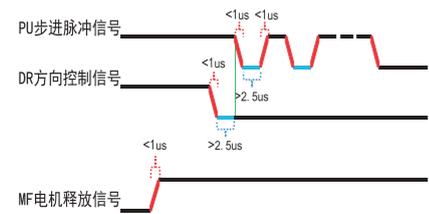
■概述

SMDQ365MA是基于 DSP 控制的三相步进电机驱动器。它是将先进的 DSP 控制芯片和独特的控制电路结合在一起所构成的新一代全数字步进电机驱动器。驱动电压为 DC24V~60V, 适配电流在 5.0A 以下、外径 57~86mm 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, 此电路可以使电机运行平稳, 几乎没有震动和噪音, 电机在高速时, 力矩大大高于二相和五相混合式步进电机。定位精度最高可达 60000 步/转。该产品广泛应用于雕刻机、小型数控机床、包装机械等分辨率较高的中、小型数控设备上

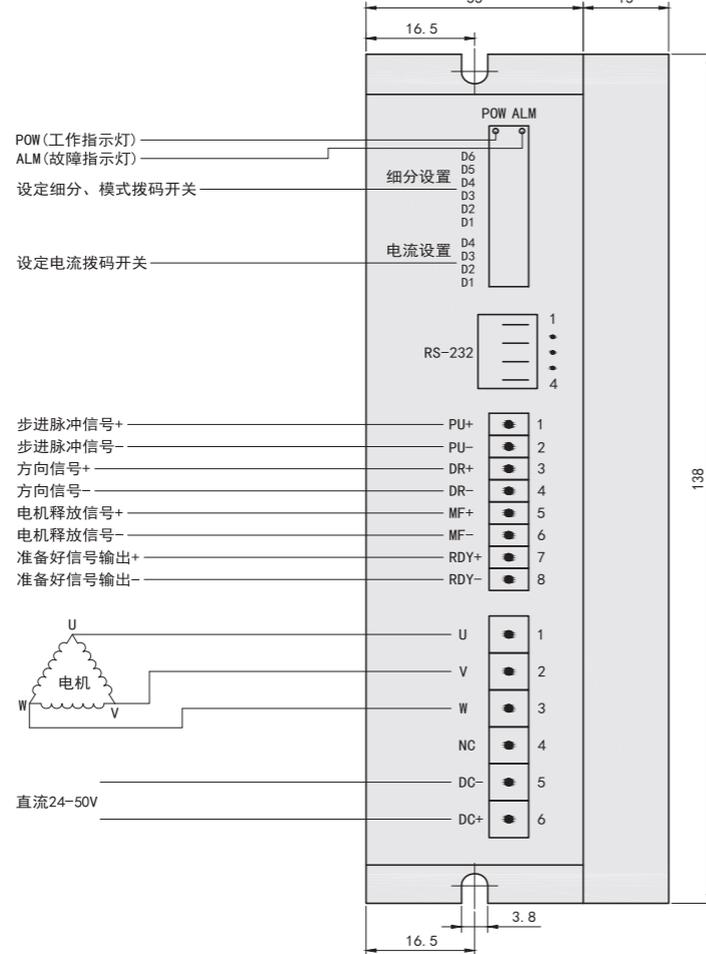
■特点

- 型号: SMDQ365MA
- 设有 16 档等角度恒力矩细分, 最高分辨率 60000 步/转
- 最高反应频率可达 200Kpps
- 步进脉冲停止超过 100ms 时, 线圈电流自动减到设定电流的一半
- 光电隔离信号输入/输出
- 驱动电流 1.2A/相到 5.0A/相分 16 档可调
- 单电源输入, 电压范围: DC24V~50V
- 相位记忆功能 (注: 输入停止超过 3 秒后, 驱动器自动记忆当时电机相位, 重新上电或 MF 信号由低电平变为高电平时, 驱动器自动恢复电机相位)

■输入信号波形时序图



■驱动器接线、尺寸示意图



步进电机驱动器 全数字 经济系列 三相驱动器SMDQ365MA型

code
5天发货

电气部品

■电流设定

驱动器工作电流由 DIP-1 端子设定, 运行电流为正常工作输出电流设置开关 (注: 本驱动器电流值为有效值)

运行电流 (A)	1.2	1.5	2	2.3	2.5	3	3.2	3.6	4	4.5	5	5	5	5	5
D1状态	OFF	ON													
D2状态	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF						
D3状态	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
D4状态	OFF	ON	OFF												

■细分设定

驱动器细分由DIP-2端子设定,共16档,由6位拨码开关的前四位分别设定 (后两位为功能设定)。附表如: 细分数(脉冲/转)

细分数	400	500	600	800	1000	1200	2000	3000	4000	5000	6000	10000	12000	20000	30000	60000
D1状态	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
D2状态	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
D3状态	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
D4状态	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
D5状态	ON 双脉冲: PU为正向步进脉冲信号, DR为反向步进脉冲信号															
D6状态	OFF 单脉冲: PU为步进脉冲信号, DR为方向控制信号															
D6状态	自动检测开关(OFF时接收外部脉冲, ON时驱动器内部以30转/分的速度运行)															

■引脚功能说明

端口	引脚号	引脚符号	引脚功能	注释
RS-232	1	RX	接收数据	接上位机串口RX(功能保留)
	2	TX	发送数据	接上位机串口TX(功能保留)
	3	GND	地线	接上位机串口地(功能保留)
	4	5V	5V电源	接上位机串口电源(功能保留)
信号端口	1	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需接限流电阻
	2	PU-	输入信号光电隔离负端	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>2.5μs
	3	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需接限流电阻
	4	DR-	输入信号光电隔离负端	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>2.5μs
	5	MF+	电机释放信号正端	接+5V供电电源, +5V~+24V均可驱动, 高于+5V需接限流电阻
	6	MF-	电机释放信号负端	有效(低电平)时关断电机接线电流驱动器停止工作 电机处于自由状态
	7	RDY+	驱动器准备好输出信号光电隔离正端	驱动器状态正常, 准备就绪接受控制器信号时该信号有效
	8	RDY-	驱动器准备好输出信号光电隔离负端	(低电平)
电机端	1	U	电机接线	
	2	V	电机接线	
	3	W	电机接线	
电源端	4	NC	空端口	电源: DC24~60V
	5	DC-	电源	
	6	DC+	电源	

■注意

- 1、输入电压不能超过直流 50V;
- 2、输入控制信号电平为 5V, 当高于 5V 时需要接限流电阻;
- 3、输入脉冲信号下降沿有效;
- 4、驱动器温度超过 75 度时驱动器停止工作, 故障指示灯 ALM 亮, 直到驱动器温度降到 50 度时, 驱动器需要重新上电才能恢复工作。出现过热保护请加装散热器;
- 5、过流 (负载短路) 故障指示灯 ALM 亮, 请检查电机接线及其他短路故障, 排除后需要重新上电恢复;
- 6、无电机故障指示灯 ALM 亮, 请检查电机接线, 排除后需要重新上电恢复;

加热器

坦克链

电缆固定头

线缆保护管

探针

传感器导轨

传感器遮光片

步进驱动器

步进电机

小型调速电机

齿轮减速电机

按钮开关

端子台

加热器

坦克链

电缆固定头

线缆保护管

探针

传感器导轨

传感器遮光片

步进驱动器

步进电机

小型调速电机

齿轮减速电机

按钮开关

端子台