

MAA2272R(v1版本)

两相(高压)数字式步进驱动器

产品概述

MAA2272R是基于DSP控制的高压两相步进电机驱动器。它是将先进的DSP控制芯片和两相逆变驱动模块结合在一起所构成的新一代数字步进电机驱动器。驱动电压为AC85V-220V，适配电流在7.2A以下、外径86-130mm的各种型号的两相混合式步进电机。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，由于采用了平滑技术，低速时几乎没有震动和噪音，电机在高速时，仍保持较大的力矩。定位精度最高可达25600步/转。该产品广泛应用于木工雕刻机、数控机床、电脑绣花机、包装设备、陶瓷设备以及激光切割设备上。



特点

- 设有8档等角度恒力矩细分，最高分辨率25600步/转
- 最高反应频率可达250Kpps
- 单电源输入，电压范围：AC85V-265V
- 步进脉冲停止超过0.5s时，电流自动减到设定电流的一半
- 自动平滑功能，低速几乎没有噪声
- 驱动电流2.0A/相到7.2 A/相分8档可调
- 光电隔离信号输入/输出

电流设定

驱动器工作电流由SW1-SW3端子设定，运行电流为正常工作输出电流设置开关（详见下表）

Current Table(Peak=RMS*1.4)

Peak	RMS	Sw1	Sw2	Sw3
2.00A	1.41A	on	on	on
3.00A	2.12A	off	on	on
3.80A	2.68A	on	off	on
4.50A	3.20A	off	off	on
5.20A	3.67A	on	on	off
5.80A	4.10A	off	on	off
6.50A	4.60A	on	off	off
7.20A	5.10A	off	off	off

■ 细分设定

驱动器细分由SW5-SW8端子设定，共8档，SW4为半流功能设定。附表如：细分数(脉冲/转)

Pulse/Rev Table

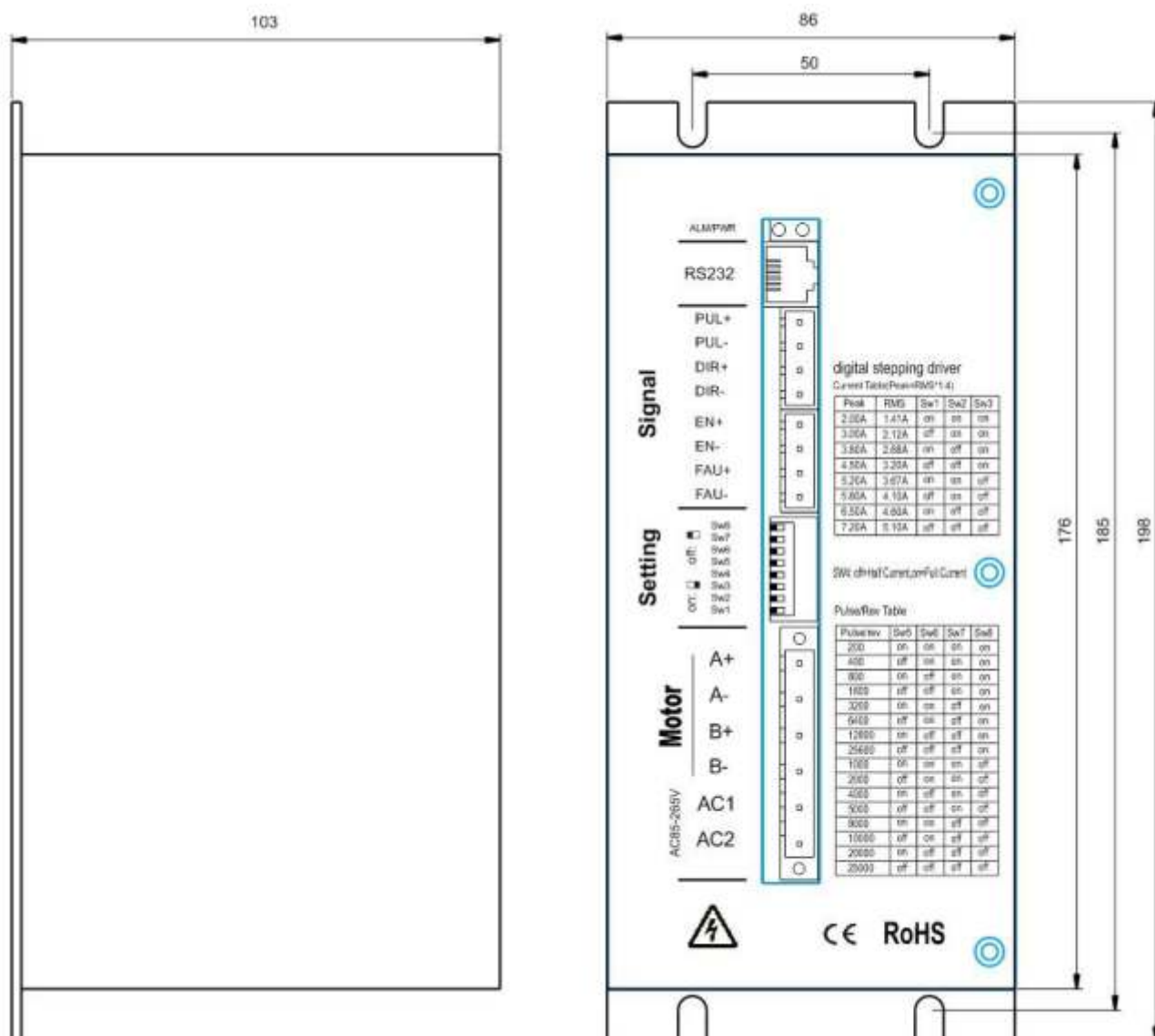
Pulse/rev	Sw5	Sw6	Sw7	Sw8
200	on	on	on	on
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

SW4: off=Half Current, on=Full Current

■ 注意!

- 1、输入电压低于AC85V高于AC265V时，驱动器会自动保护；
- 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、驱动器的散热风扇在当驱动器的温度超过48 °时才开始工作
- 5、驱动器温度超过80 °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；
- 6、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；
- 7、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。

■ 驱动器接线、尺寸示意图



■ 接口功能说明

1、控制信号接口

名称	说明
PUL+	脉冲控制信号：脉冲上升沿有效；PUL-高电平时4~5V，低电平时0~0.5V。为了可靠响应脉冲信号，脉冲宽度应大于 1.2 μ s。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
PUL-	
DIR+	当输入方式为脉冲+方向时，作方向信号： 高/低电平信号，为保证电机可靠换向，方向信号应先于脉冲信号至少 5 μ s 建立。电机的初始运行方向与电机的接线有关，互换任一相绕组（如 A+、A-交换）可以改变电机初始运行的方向，DIR-高电平时 4 ~ 5V，低电平时 0~0.5V。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
DIR-	
ENA+	使能信号：此输入信号用于使能或禁止。ENA+ 接+5V，ENA-接低电平（或内部光耦导通）时，驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态，此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时，使能信号端悬空即可。
ENA-	
FAU+	报警输出正
FAU-	报警输出负

2、功率端口

名称	说明
AC1	输入电源 AC85-265V
AC2	
A+	电机 A 相绕组正端
A-	电机 A 相绕组负端
B+	电机 B 相绕组正端
B-	电机 B 相绕组负端

3、通信端口

MAA2272R通过RS232接口与计算机通信实现设置用户细分数及改变脉冲输入方式，半流时间等参数的设定，MAA2272R必须采用专用通信电缆与计算机进行通信，自行接线极易造成因接线错误引发烧毁通信接口电路。驱动器出厂参数能满足大部分用户要求，专用通信电缆作为备选件供用户选购，对有需要更改参数的用户可与我们联系。