

# JK2M2283 步进电机驱动器说明书

## 一、产品介绍

### 1. 概述

JK2M2283 是采用等角度恒力矩细分型高性能步进电机驱动器，适用 130MM、110MM 等 8A 以下两相、四相混合式步进电机。该驱动器采用类似伺服控制原理的电路，此电路具有运行平稳、噪音低、振动低、电机温升低等特点。因驱动器工作电压高，使电机在高速时力矩大大的高于其他两相、四相混合式及传统式步进电机。其微步细分有 16 种，最大细分数 1/256（步数为 51200 步/转）；其工作电流范围为 2.0A-8.3A，输出电流共有 16 档，电流分辨率约为 0.4A；具有自动半流、自检、过压、欠压和过流等保护功能。本驱动器为交流供电，建议工作电压范围为 150VAC-220VAC，电压不超过 240VAC 不低于 130VAC。

### 2. 特点

- 高性能、低价格
- 内置微步细分
- 停止时自动半流
- 光电隔离信号输入/输出
- 脉冲响应频率最高可达 200KHz
- 低温升、低振动
- 在线自适应 PID 技术

### 3. 主要应用领域

适合各种大型自动化设备和仪器。例如：打标机、切割机、包装机、绘图仪、雕刻机、数控机床等。在用户期望低成本、低振动、低噪音、高精度、高速度的设备中效果特佳。

## 4. 电气参数

电气参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压交流(VC)	150	-	220	VAC
输出电流峰值	0	-	8	A
脉冲频率	0	-	200	KHZ
输入信号电流	7	10	16	mA

## 二、参数设置

### 1. 电流调节

拨码开关: ON=0;OFF=1

相电流	SW5	SW6	SW7	SW8
2.0	1	1	1	1
2.4	0	1	1	1
2.8	1	0	1	1
3.2	0	0	1	1
3.6	1	1	0	1
4.2	0	1	0	1
4.8	1	0	0	1
5.2	0	0	0	1
5.6	1	1	1	0
6.0	0	1	1	0
6.4	1	0	1	0
6.8	0	0	1	0
7.2	1	1	0	0
7.6	0	1	0	0
8.0	1	0	0	0
8.3	0	0	0	0

### 2.半流设定

半流为默认半流。

### 3. 细分调节

拨码开关：ON=0;OFF=1

细分数	SW1	SW2	SW3	SW4
400	0	0	0	0
800	1	0	0	0
1600	0	1	0	0
3200	1	1	0	0
6400	0	0	1	0
12800	1	0	1	0
25600	0	1	1	0
51200	1	1	1	0
1000	0	0	0	1
2000	1	0	0	1
4000	0	1	0	1
5000	1	1	0	1
8000	0	0	1	1
10000	1	0	1	1
20000	0	1	1	1
40000	1	1	1	1

## 三、接口接线说明

### 1. 控制信号接口

信号	功 能
FAULT-	共阳极输入负端共阳极输入正端(-5V)
FAULT+	
ENA-	使能信号端使能信号有效时电机处于脱机状态，内部无电流。
ENA+	
DIR-	方向信号端方向控制信号控制电机运行方向。
DIR+	
PUL-	脉冲信号端脉冲信号控制电机运行，每个脉冲信号电机运行一步。
PUL+	

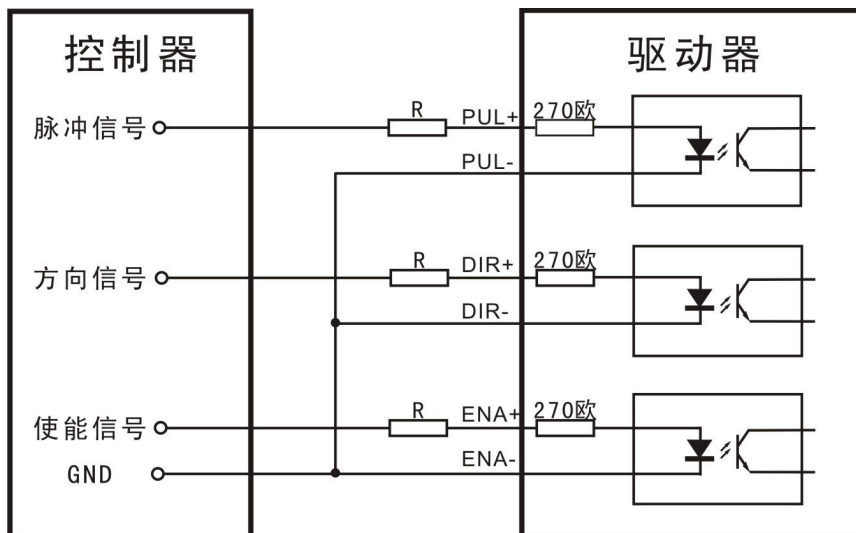
输入信号电压幅值大于 5V，则输入端需要串联限流电阻(参考控制信号接口电路图)。

### 2. 强电接口

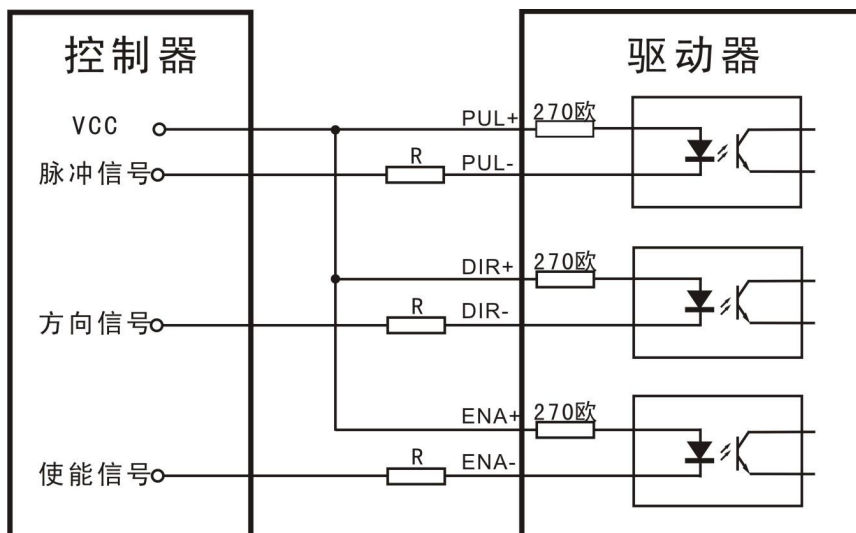
名称	说明	颜色
A+	A 相电机绕组+	蓝
A-	A 相电机绕组-	黄
B+	B 相电机绕组+	黑
B-	B 相电机绕组-	红
AC	输入电源	150-220VAC
AC	输入电源	

### 3. 控制信号接口电路

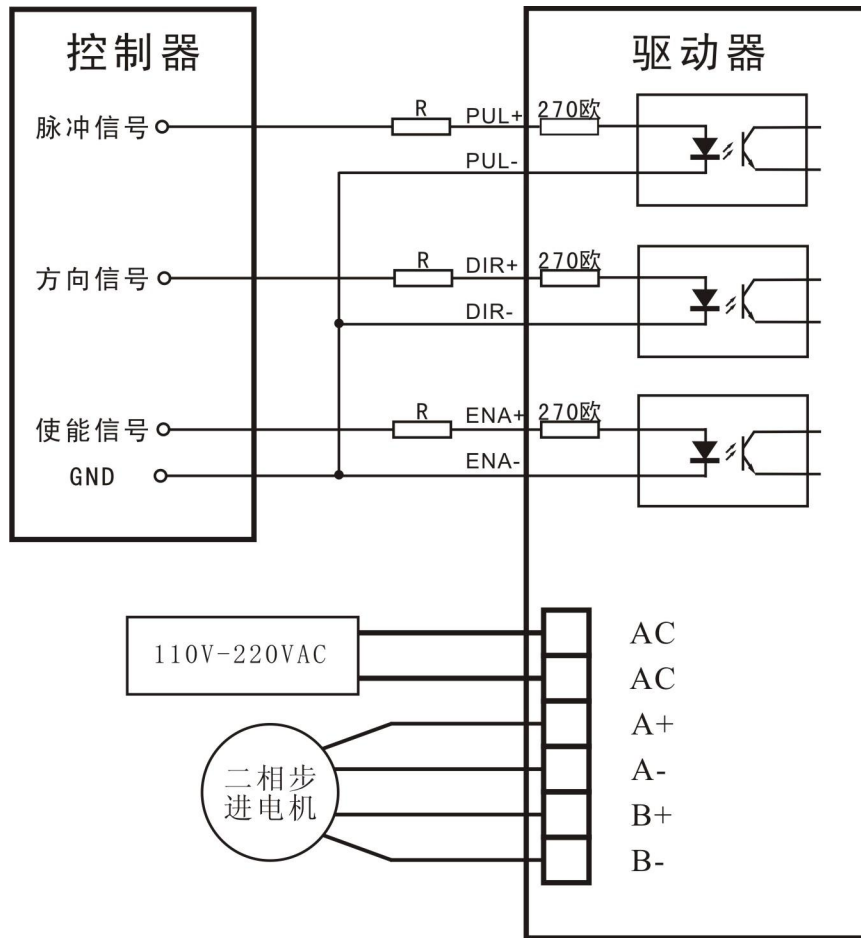
信号接口详细说明：JK2M2283 型步进电机驱动器内部的接口电路都采用光耦信号隔离，图中 R 为外接限流电阻。接法为差动接法，抗干扰性能良好。



图一 共阴极接法



图二 共阳极接法



图一 典型接线方式

信号幅度	外接限流电阻 R
5V	不加
12V	1K $\Omega$
24V	2K $\Omega$

表 1

## 四、常见故障

现象	可能原因	解决措施
信息指示灯呈红色长亮（过流）	电机线短路	检查电机线消除短路
	电机发生故障	更换检查
	其它原因	发回检查

## 五、外形及安装尺寸 (单位: mm(inch), 1 inch = 25.4mm)

驱动器外形尺寸为: 195×108×84mm, 具体见外型尺寸图。注意留出大于10CM的空间以利于散热。安装时应使其紧贴在金属机柜上以利于散热。

