VSMD101_025A
微型步进电机驱动器
脉冲方向型

北京伟恩斯技术有限公司

www.vincetech.com

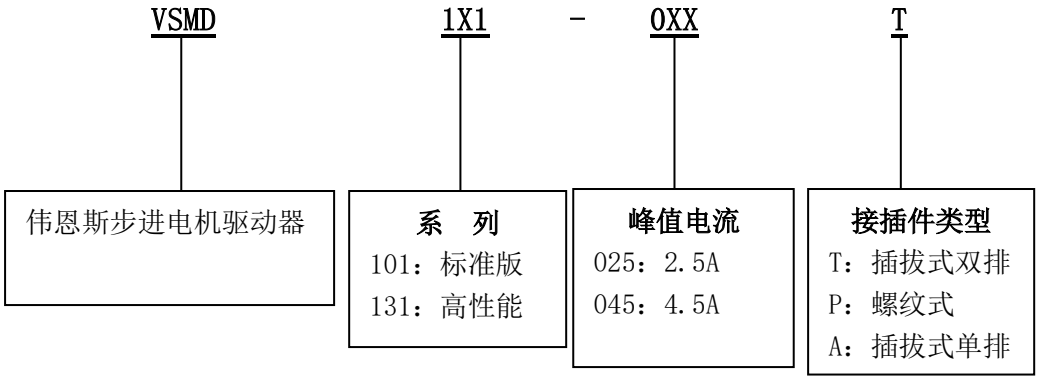
【序言】

感谢您购买本公司微型步进电机驱动器，本使用说明书将详细介绍该产品的各项功能和操作方法，让您充分感受本产品带给您的方便、快捷和安全。

【安全使用说明】

- 使用前请务必仔细阅读本使用说明书，按照说明书要求进行接线，以免损坏产品；
- 请不要将本产品暴露在潮湿过高的地方；
- 请不要将接线端子短路，否则会毁坏产品；
- 如果步进电机额定电流大于 2.5A，请将驱动器电流调整到 2.5A 以下，以免损坏电机；

【命名规则】



目录

1. 简介.....1
2. 接线方式.....2
2.1. 接线端口.....2
2.2. 典型接线图.....3
3. 指示灯.....3
4. PC 端配置软件.....4
4.1. 主界面.....4
4.2. 配置.....5
5. 性能指标.....6
5.1. 电气性能.....6
5.2. 使用环境.....6
5.3. 尺寸及重量.....6
6. 外形尺寸图.....7

1. 简介

VSMD101_025A 是微型一体化步进电机驱动器。其特点是体机小，驱动能力强。VSMD1X1 系列驱动器外形尺寸按照标准电机尺寸设计，可以直接固定在步进电机上，减少空间，方便用户使用。

【基本参数】

- 输入电压：12 ～ 40VDC
- 峰值电流：2.5A
- 微步细分：1/2/4/8/16/32

【通讯】

- 通讯方式：RS232
- 通讯速率：115200
- 通讯功能：通过 PC 机软件设置电流、细分、保持电流等参数

【结构】

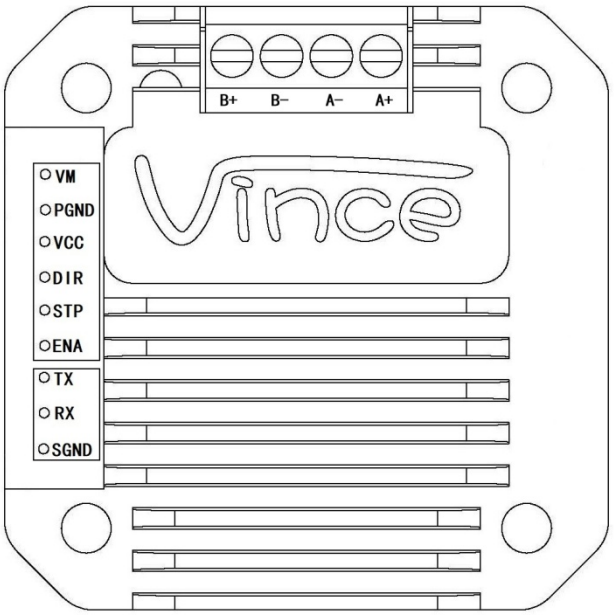
- 铸铝外壳：坚固、散热好
- 外形尺寸：42.5mm × 42.5mm × 16.8mm

【特点】

- 通过串口设置电流和细分参数，增加一致性
- 支持 3.3V ～24V 信号电压，无需接限流电阻
- 支持共阳接线方式
- 保持电流设置范围是运行电流的 0～100%
- **可根据客户需求预设电流、细分等参数，减少人工，稳定可靠。**

2. 接线方式

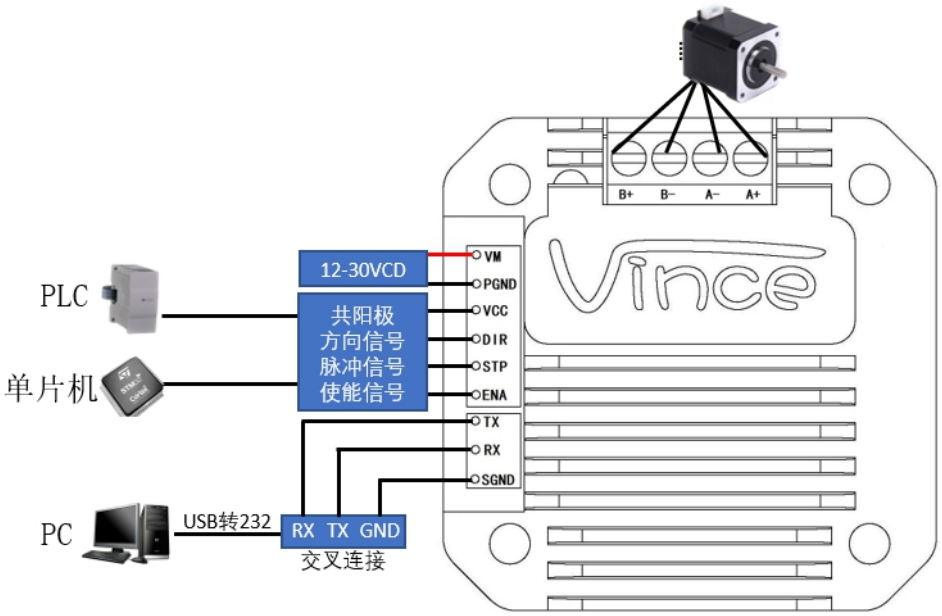
2.1. 接线端口



接口	说明
A+ A- B+ B-	电机接口
VM	电源正极（12 ～ 40VDC）
PGND	电源地
VCC	共阳极输入（3.3～ 24VDC）
DIR	方向信号输入（3.3～ 24VDC）
STP	脉冲信号输入（3.3～ 24VDC）
ENA	使能信号输入（3.3～ 24VDC）
TX	串口 TX
RX	串口 RX
SGND	串口地

※ VCC 与脉冲、方向、使能信号的正极相连
※ DIR 高低电平表示旋转方向
※ ENA 高电平使能，悬空有效
※ TX、RX 与上位机串口模块交叉连接

2.2. 典型接线图



3. 指示灯

蓝色 LED 指示当前驱动器的工作状态。

序号	LED 指示	状态
1	长亮/长灭	未知故障
2	慢闪	停止
3	快闪	运行
4	双闪	驱动器硬件故障

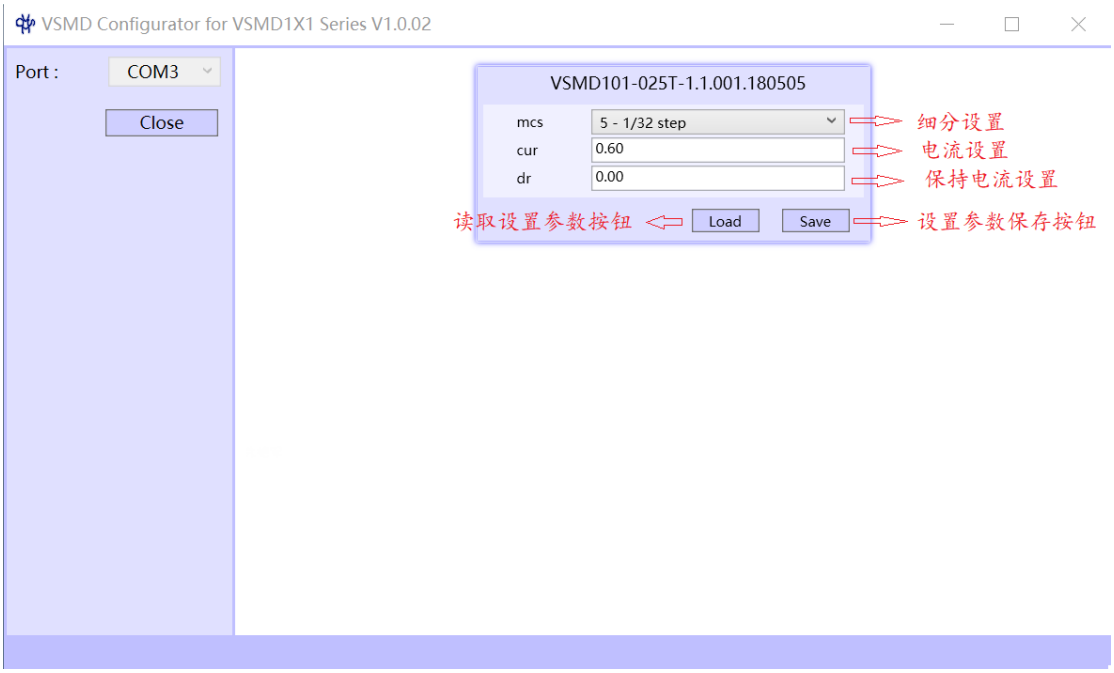
4. PC 端配置软件

PC 端配置软件，用于设置驱动器的电流、细分等参数。

4.1. 主界面

※ 当打开串口后，会自动向设备发送握手指令，如果有反馈信息，则会读取设备信息和参数，并显示设备控制和配置子窗口。

4.2. 配置



参数	说明	范围
mcs	细分	0 - FULL 1 - 1/2 2 - 1/4 3 - 1/8 4 - 1/16 5 - 1/32
cur	运行电流	0 ～ 2.5
dr	保持电流比率设置	0 ～ 100%

※ 当 cur=1.6，dr=0.2 的时候，保持电流是：保持电流 = cur * dr = 0.32 (A)

※ 设置完毕后，需要点击【Save】保存。

※ 根据负载特点合理设置 dr 的值，可以在停止状态保持最小电流，减小电机发热。

5. 性能指标

5.1. 电气性能

正常工作电压（DC）	12V～40V
电机输出电流	峰值 2.5A，电流连续可调
驱动方式	脉冲方向
励磁方式	1/2/4/8/16/32
最大输出脉冲频率	200KHz
绝缘电阻	常温常压下>100MΩ
绝缘强度	常温常压下 0.5KV，1 分钟
信号电压	3.3V ～ 24V，15mA

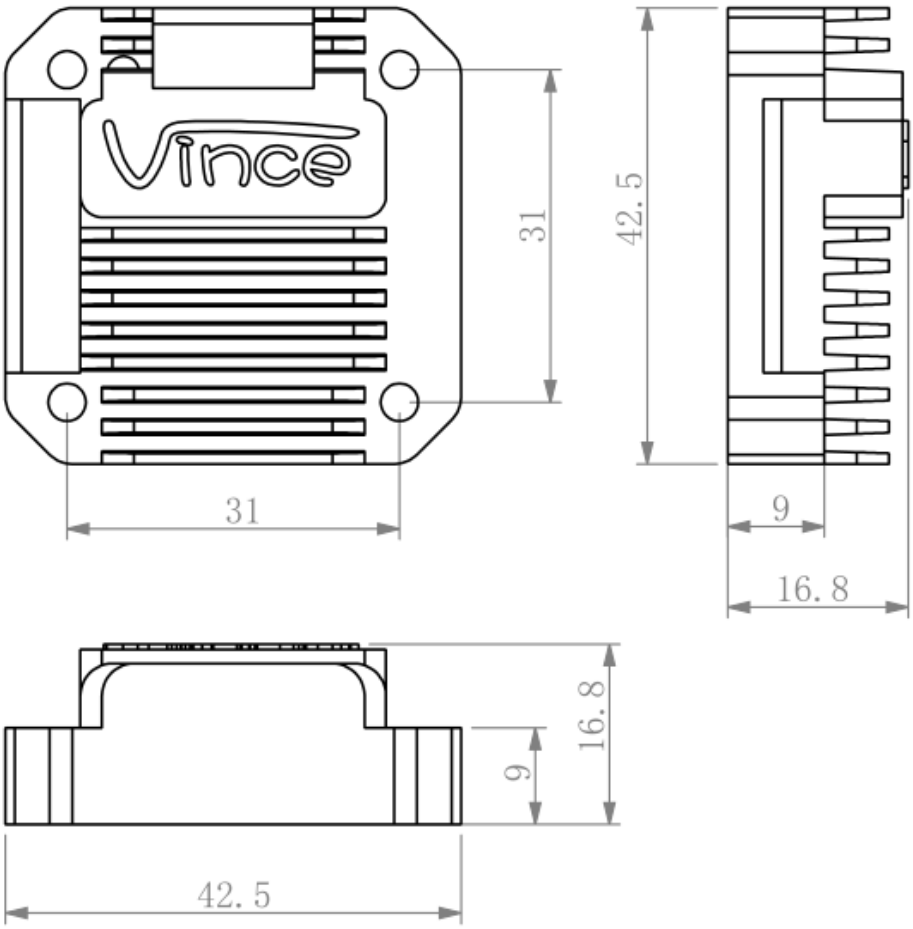
5.2. 使用环境

冷却方式	自然冷却
工作温度	-30℃～80℃
工作湿度	≤80%

5.3. 尺寸及重量

外形尺寸	42.5mm × 42.5mm × 16.8mm
重量	0.07Kg

6. 外形尺寸图



单位：mm