

主控模块使用说明书

版本号 1.1

2021

RWM-ZKM1-1



沈阳荣伟鸣智能技术有限公司

目录

一、 注意事项	1
二、 概述	2
三、 技术参数	3
四、 接口定义及使用说明.....	4
1、 通讯接口:	4
2、 电机接口:	5
3、 DI 输入接口	5
4、 DO 输出接口	6
5、 模拟量接口	7
6、 其它说明	7
五、 常见问题处理	7
六、 售后服务	7

一、 注意事项

因以下原因造成的人身伤害，财产损失等，本公司将不承担任何责任，请认真阅读以下条款：

1. 通过非正常渠道获取，使用非本公司产品或仿制产品。
2. 未按本用户手册正确进行安装，设置及使用。
3. 自行改装及更换非本公司生产的零件或配件，导致主控器运行不良进而造成的伤害。
4. 操控人员身体或精神状态不佳，但强行操控本产品。
5. 操纵人员主观故意或操作不当引起的财产损失及人身伤害。
6. 在超过本产品标注的严苛适用环境下使用本产品。
- 7 非正常使用导致的产品损坏。

二、概述



主控模块集成多种通讯方式与外部器件控制端口为一体，目的使通讯更加快捷/灵活/方便；通过 CAN/RS232/485 通讯接口与 AGV 中其它模块进行通信，发送和接收指令，实现对 AGV 小车整体运行的操作。

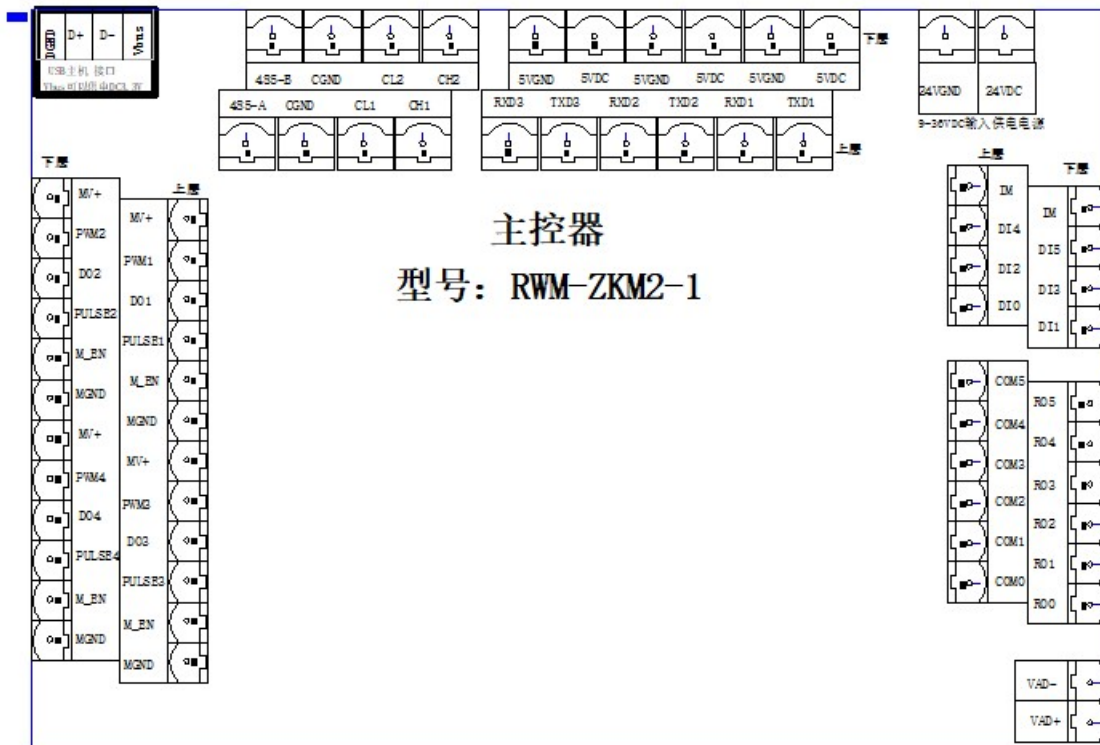
可兼容多种导航方式（磁导航、色带导航、二维码、激光、惯导等），多种车体形式（差速车、舵动车、麦克纳姆轮车等），多种驱动接口形式（模拟量、PWM、脉冲、RS485、CAN），多种避障形式（激光、红外、超声波、安全触边），多种上装形式，配合公司的调度软件可以实现 AGV 全场景应用。

我司提供一套完整工具套件供客户使用，客户通过参数设置软件实现相关参数的修改，通过路径设置软件实现 AGV 离线路径的设置。

三、技术参数

性能指标		
接口特性	工作电压	21.6~26.4 V 具备电源反接保护
	最大电流	<500 mA
	接口	RS232 /CAN /RS485/IO
使用环境	工作温度	-20℃~+40℃
	储存温度	-25℃~+50℃
	工作湿度	10—90% RH
	振动	不可施加连续振动或过度冲击
	介质环境	无腐蚀性,可燃性气体或尘埃等、不可在含有放射性物质、强磁场以及真空等特殊环境中使用
	标准高度	海拔 1000m 以下
物理特性	尺寸 (W*H*D)	44mmx134mmx118mm
	外壳材质	铝合金
	安装方式	TS-35 导轨 卡扣式安装
	防护等级	IP20
	重量	200 g

四、接口定义及使用说明



1、通讯接口：

UART1 (RXD1, TXD1, 5VGNDC)组成串口 1，标准三线串口，RS232 电平，默认配置波特率 115200，无奇偶校验，1 位停止位。用于主控器与触摸屏通信。

UART2 (RXD2, TXD2, 5VGNDC)组成串口 2，标准三线串口，RS232 电平，默认配置波特率 115200，无奇偶校验，1 位停止位。用于主控器与管控系统通讯。

UART3 (RXD3, TXD3, 5VGNDC)组成串口 3，标准三线串口，RS232 电平，默认配置波特率 115200，无奇偶校验，1 位停止位。用于与修改参数和配置离线任务。

CAN1 (CH1, CL1, CGND)组成 CAN1，波特率 500k，用于与系统内其它控制模块 (RFID 读写器、磁导航传感器、手控盒、IO 模块、通讯模块等) 数据交互。

CAN2 (CH2, CL2, CGND)组成 CAN2，用于电机控制。

RS485 (485-A, 485-B) 组成 RS485, 用于传感器数据交互或电机控制。

电源 (PW+, PGND) 电源供电接口, 电压 24V, 输入电流 500mA(Max)。

2、电机接口：

电机控制 (MV+, PWM1~4、D01~4、PLUSE1~4、M_EN、MGND) 组成四个电机的控制信号。

信号	功能	说明
MV+	DC5V 或 DC24V 输出, 默认 DC24V。	电机控制信号电源正接口, 输出电流 200mA。
PWM1~4	速度信号输出, NPN 输出 ^① 。 车体接线定义 ^② 。	PWM: 5Khz (Max) 脉冲: 50Khz (Max)
D01~4	方向信号输出, NPN 输出 ^① 。	方向信号输出。16mA (Max)
PLUSE1~4		预留
M_EN	使能输出, NPN 输出 ^① 。	用于电机控制使能。100mA (Max)
MGND	DC5V 接地端	公共端

①NPN 输出,

并联方式: 一般电机驱动器都带有上拉电阻, 如果不带上拉电阻, 需要外接上拉电阻, 上拉电阻大小参考电机驱动手册推荐值, 一般 5V 电源配 510Ω/0.25w 电阻, 24V 电源配 2.2kΩ/0.5w 电阻。

串联方式: 不需要上拉电阻。

②车体接线定义

麦克纳姆轮模式

左前电机对应 PWM1、D01, 右前电机对应 PWM2、D02, 左后电机对应 PWM3、D03, 右后电机对应 PWM4、D04。总线控制方式地址依次为 1~4。

舵动双轮模式

左驱动电机对应 PWM1、D01, 右驱动电机对应 PWM2、D02, 左舵电机对应 PWM3、D03, 右舵电机对应 PWM4、D04。总线控制方式地址依次为 1~4。

差速轮模式

左前电机对应 PWM1、D01, 右前电机对应 PWM2、D02, 左后电机对应 PWM3、D03 (如有), 右后电机对应 PWM4、D04 (如有), 总线控制方式地址依次为 1~4。

对于其它车体结构请与公司技术人员确认。

3、DI 输入接口

定义	功 能	说 明
DI0	驱动器 1 故障/地标 1(左前)	NPN 信号或触点信号输入，低电平有效，可通过参数设置软件调整。
DI1	驱动器 2 故障/地标 2(左后)	NPN 信号或触点信号输入，低电平有效，可通过参数设置软件调整。
DI2	主接触器信号/旋转机 构零点	NPN 信号或触点信号输入，低电平有效，可通过参数设置软件调整。
DI3	驱动器 3 故障/地标 3 (右前)	NPN 信号或触点信号输入，低电平有效，可通过参数设置软件调整。
DI4	驱动器 4 故障/地标 4(右后)	NPN 信号或触点信号输入，低电平有效，可通过参数设置软件调整。
DI5	急停按钮	NPN 信号或触点信号输入，低电平有效，可通过参数设置软件调整。
IM	公共端	接 24V 电源正

4、D0 输出接口

定义	功能	说明
D00	主电源接触器输出	与 COM0 一组，继电器触点，触点容量 24V/0.5A
D01	运行指示灯输出	与 COM1 一组，继电器触点，触点容量 24V/0.5A
D02	报警指示输出	与 COM2 一组，继电器触点，触点容量 24V/0.5A
D03	语音播报 3 输出	与 COM3 一组，继电器触点，触点容量 24V/0.5A D03~D05 组合成 8 种情况，控制 8 种语音，D03 是高位
D04	语音播报 2 输出	与 COM4 一组，继电器触点，触点容量 24V/0.5A D03~D05 组合成 8 种情况，控制 8 种语音，D04 是中位
D05	语音播报 1 输出	与 COM5 一组，继电器触点，触点容量 24V/0.5A D03~D05 组合成 8 种情况，控制 8 种语音，D05 是低位
COM0		与 D00 一组，根据需要接电源正或地
COM1		与 D01 一组，根据需要接电源正或地
COM2		与 D02 一组，根据需要接电源正或地

COM3		与 D03 一组，根据需要接电源正或地
COM4		与 D04 一组，根据需要接电源正或地
COM5		与 D05 一组，根据需要接电源正或地

5、模拟量接口

模拟接口（VAD-、VAD+）组成电池电压采集接口，输入电压范围 0~120VDC。

VAD+	电池电压采集端口正极	模拟量输入口 0~120V
VAD-	电池电压采集端口负极	

6、其它说明

以上接口定义为常规定义，也是出厂的默认配置，如果有其它需要可通过参数设置软件修改，特殊情况应与公司技术人员联系。

五、常见问题处理

序号	故障描述	解决方案
1	主控器不运行,指示灯不闪烁	1、供电电源是否正常? 2、确认参数是否已经配置完成? 3、切断主控器电源,重新启动设备?
2	车不动	1、检查电池、电源状态是否正常 2、检查驱动器是否故障,驱动器与主控器连接是否正常、驱动器参数配置是否完成? 3、主控器运行状态指示灯是否闪烁,是否正常工作? 4、通过触摸屏检查故障信息?
3	避障无效	1、检查避障单元是否正常工作,接线是否正确? 2、避障单元设置是否合理?

六、售后服务

质保期限

RWM-ZKM1-1 提供限期质保,质保期间因产品本身品质问题,设计缺陷等原因造成的不能正常使用的,我们将免费进行售后维护。

保质期:自出售起 1 年。

质保范围

产品在质保期内，属于质保条件范围内的，我们将免费进行维修或者更换

- 产品质保及售后只限在中国大陆境内；
- 由于运输途中造成的产品开箱无法正常使用；
- 产品本身元器件损坏造成的无法正常工作；
- 产品设计缺陷造成无法正常使用；

免责范围

产品在使用过程中请注意以下条件范围内，我们将不提供无偿售后和质保。

- 未正确按照说明书安装产品，造成产品损坏；
- 在不适合的环境和条件下使用本产品，造成产品损坏；
- 因不按产品说明书规范操作导致产品的损坏；
- 未经本公司允许，擅自拆解或维修产品；
- 自然灾害，火灾等不可抗拒的外界力造成的产品损坏。

技术支持

联系人：刘经理

电话：13604062302（微信同步）

QQ： 29569380

邮箱：29569380@qq.com

<http://www.rongweiming.com>