

DESCRIPTION OF PRODUCTS

产品说明

--V1.2



KM02/04/05

2/4/5 路-模拟量输出

0218EE

www.T50rtu.com

T50rtu@sina.com

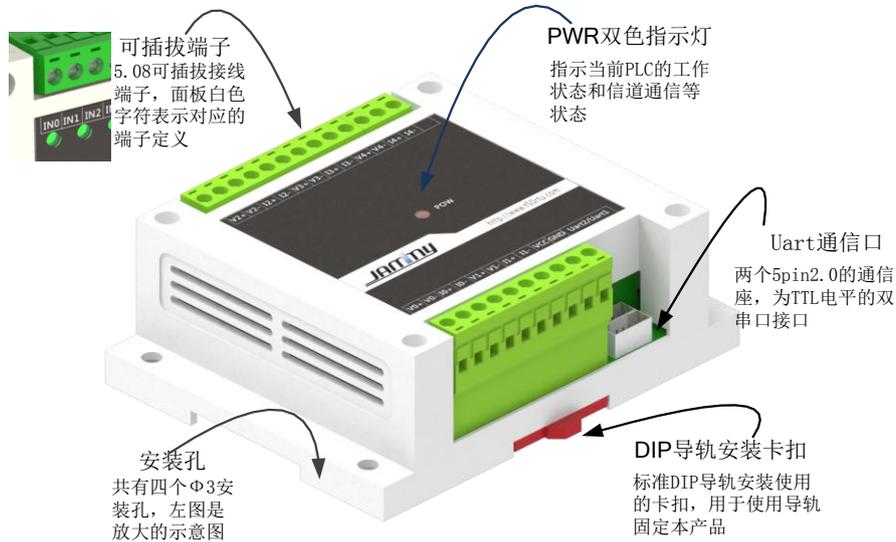
北京捷麦顺驰科技有限公司

目 录

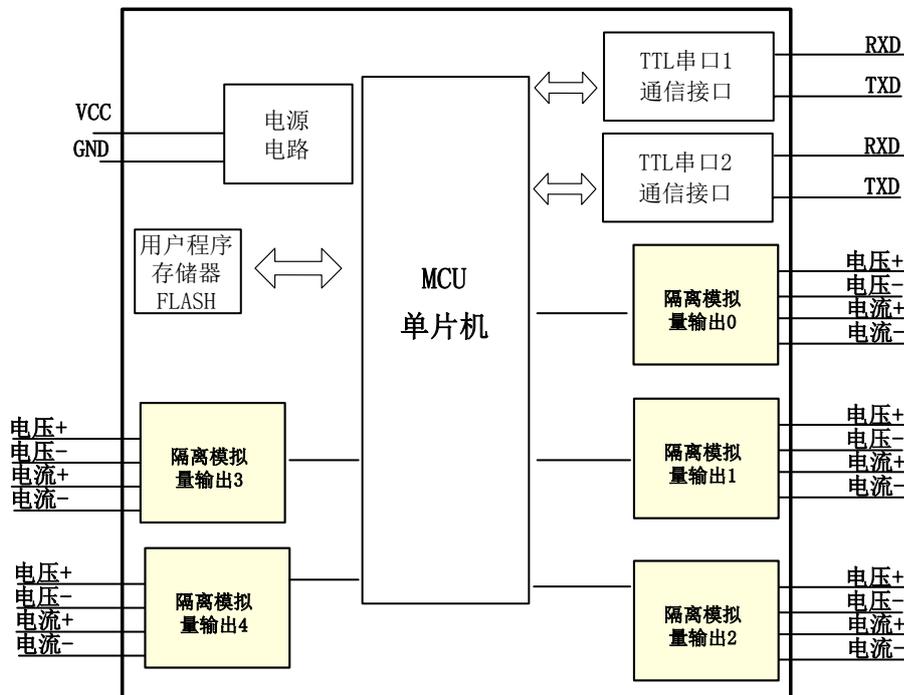
1. 外观尺寸及指标	3
1.1 外观及说明	3
1.2 内部等效逻辑图	3
1.3 端子接口说明	4
1.4 UART 通信口说明	5
1.5 LED 指示灯	5
1.6 技术指标	5
1.7 安装方法	6
2. IO 口功能	7
2.1 特性	7
2.2 输出接线示意图	8
2.3 参数设置	8
3. 分站采集功能	9
4. 附录	10
4.1 版权声明	10
4.2 免责声明	10
4.3 技术支持	10

1. 外观尺寸及指标

1.1 外观及说明



1.2 内部等效逻辑图



1.3 端子接口说明

KM02/04/05 共有两排 5.08 可插拔端子，各端定义见下表：

插座名称	端口号	端口名称	作用
输出端子	1	V0+	输出信号通道 0，电压档+（0~10V）。
	2	V0-	输出信号通道 0，电压档-。
	3	I0+	输出信号通道 0，电流档+（0~20ma）。
	4	I0-	输出信号通道 0，电流档-。
	5	V1+	输出信号通道 1，电压档+（0~10V）。
	6	V1-	输出信号通道 1，电压档-。
	7	I1+	输出信号通道 1，电流档+（0~20ma）。
	8	I1-	输出信号通道 1，电流档-。
	9	V2+	输出信号通道 2，电压档+（0~10V）。
	10	V2-	输出信号通道 2，电压档-。
	11	I2+	输出信号通道 2，电流档+（0~20ma）。
	12	I2-	输出信号通道 2，电流档-。
	13	V3+	输出信号通道 3，电压档+（0~10V）。
	14	V3-	输出信号通道 3，电压档-。
	15	I3+	输出信号通道 3，电流档+（0~20ma）。
	16	I3-	输出信号通道 3，电流档-。
	17	V4+	输出信号通道 4，电压档+（0~10V）。
	18	V4-	输出信号通道 4，电压档-。
	19	I4+	输出信号通道 4，电流档+（0~20ma）。
	20	I4-	输出信号通道 4，电流档-。
供电电源	21	VCC	供电电源正极，DC8-24V 供电
	22	GND	供电电源地
Uart2/ Uart1 通信口	1	RXD1/2	TTL 电平串口 1 或 2 接收
	2	TXD1/2	TTL 电平串口 1 或 2 发送
	3	GND	公共地
	4	UPI	备用
	5	+5V	+5V 输出

1.4 Uart 通信口说明

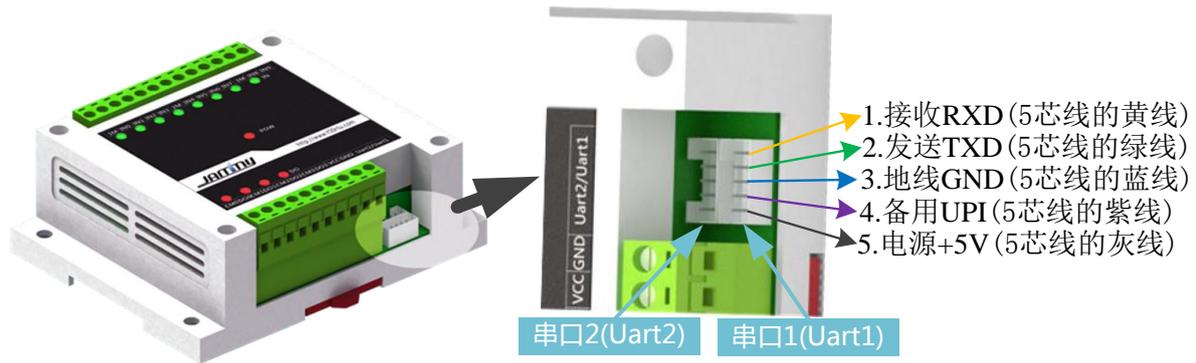
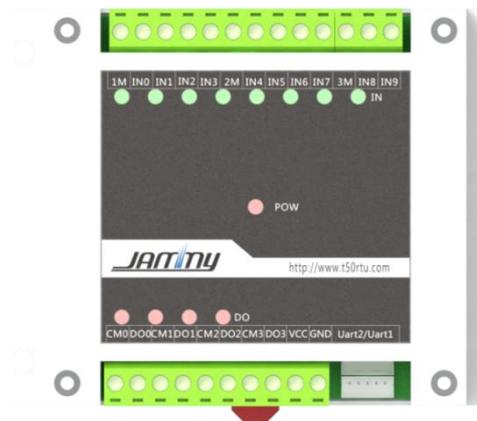


图 1-1 UART 通信口局部放大图

1.5 LED 指示灯

KM02/04/05 有 1 个 PWR 双色灯状态指示。

PWR 双色指示灯： 上电初始化时红灯亮，绿灯灭；
 工作中绿灯常亮，红灯常灭；收数据时绿灯闪，红灯亮；
 发数据时绿灯亮，红灯闪。



LED 灯名称	灯状态	含义
PWR 双色指示灯	绿常亮	正常工作
	绿闪烁	信道正在接收数据
	红常亮	正在初始化
	红闪烁	信道正在发送数据中

1.6 技术指标

➤ 基本参数

电源输入：DC8~24V（推荐使用 DC12V 输出电流≥2A 开关电源）

工作电流：待机电流：≤0.2A（空载时）

工作温度：-30~+60℃

➤ 串口参数

通信接口：TTL / RS-232 / RS-485 可选（订货时需告知）

串口速率：1200~115200bp/s 可设

➤ 输出 IO

输出： 电压： 0~10V

电流： 0~20mA

➤ 组网参数

分站采集协议： MODBUS_RTU 和 JammyBus

➤ 其他参数

重量： 150g

安装方式： M3 螺钉固定+DIP 导轨

机械尺寸： 115*mm *90mm*40mm（长*宽*高）

1.7 安装方法

➤ 螺丝固定

本机的底板有 4 个安装螺孔，尺寸为 M3。可用螺丝直接安装在用户机箱内，安装尺寸和示意如下：

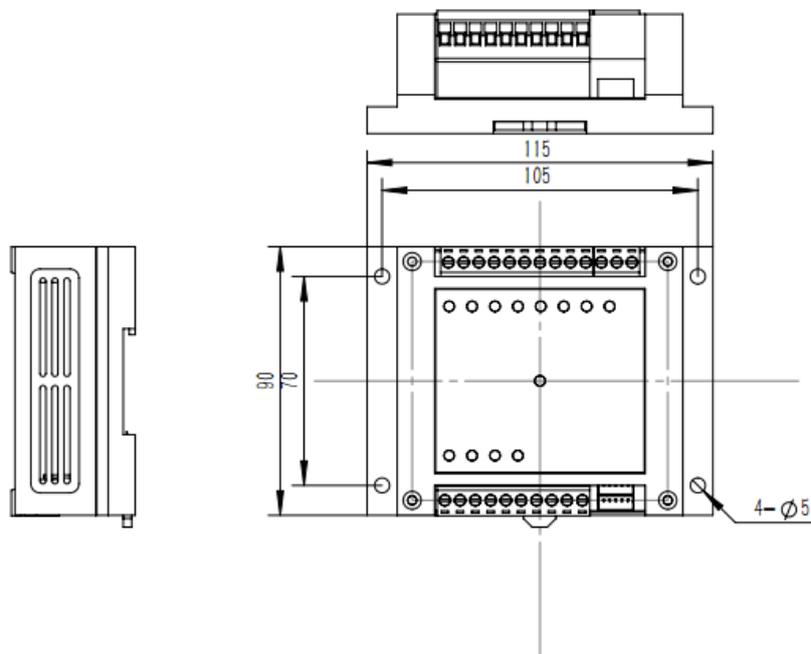


图 1-2 KM02/04/05 外观尺寸及安装示意图

➤ DIP 导轨安装

本机采用使用标准 DIP 导轨进行安装，安装示意图如下图所示：



图 1-2 KM02/04/05 外观尺寸及安装示意图

2. IO 口功能

2.1 特性

KM02/04/05 集成了 5 路模拟量档位输出通道(IN0~IN4)，可以 0~10V 电压和 0~20mA 电流。

参数如下表所示：

表 2-1 测量档位参数表

输出信号档位	测量范围	输出点数	精度	备注
复用档位选择 电压档(V0~V3)	0~10V	5	±0.08V -	受温度影响-40℃电压下降 0.22V
复用档位选择 电流档(I0~I3)	0~20mA	5	±0.17MA	受温度影响-40℃电流下降 0.32MA

2.2 输出接线示意图

➤ 输出接线

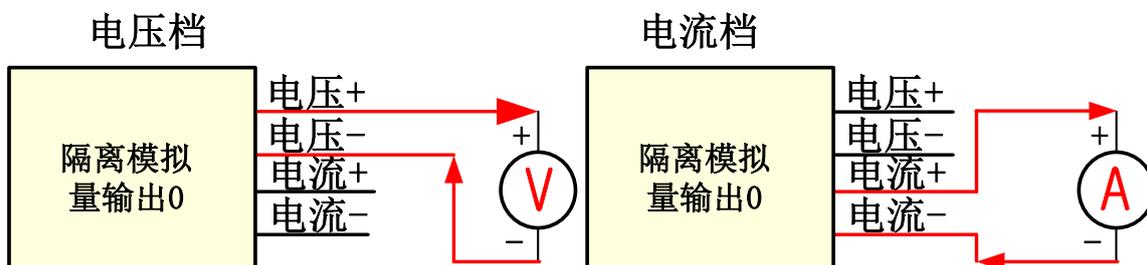


图 2-1 接负载接线图

2.3 参数设置

串口或 IO 参数可通过参数设置软件设置。如下图所示：



图 2-2 接负载接线图

3. 分站采集功能

由于 KM02/04/05 模块内部集成了分站测控终端，支持标准的 MODBUS_RTU 协议，因此只需通过北京捷麦公司提供的参数设置软件设置一下分站地址，然后将工程所需的传感器和执行机构等现场设备接入模块就完成了对分站的构建。

模块做从站时，主站可以由电脑、PLC 或者您的主站产品组成。

➤ MODBUS 协议与变量关联关系

任何运行组态软件的电脑，用户编程设备等主站，都可通过 MODBUS_RTU 协议采集或控制模块的 IO 输入输出通道状态。

MODBUS 功能码与 MODBUS_RTU 模块的 IO 信息(变量/寄存器)相关的关联关系如下表所示：

存储区名称	意义	功能码	起始偏移地址	数据类型	组态王偏移地址
实数输出存储区 AO0、AO1...	读实数输出存储区	03 (03H)	30000 (7530H)	float (32bit)	330001 330003 ... 字序 HV1/2/3/4
	写实数输出存储区	16 (10H)	30000 (7530H)	float (32bit)	330001 330003 ... 字序 HV1/2/3/4

由于 AO 模拟量输出的数据类型是 float，占用另一个寄存器的位置，因此在计算寄存器位置的时候要注意，AO0 的偏移地址是 30000（组态王中填写 330001），那么 AO1 的偏移地址就是 30002（组态王中填写 330003）依次类推。

读写 AO0、AO1 的模拟量输出

命令：地址 功能码 起始地址 数据长度 CRC校验

响应：地址 功能码 起始地址 数据长度（字节计数）（数据） CRC校验

例1：读取AO0和AO1的当前模拟了输出值：

命令：01 03 **75 30** 00 04CRC

响应：01 03 08 **49 D7 23 41** C3 F5 48 40 CRC

说明：模拟量输出 AO 占两个寄存器，为单精度浮点数（单精度浮点数要占 4 个字节），采用 IEEE754 标准，浮点数传输低位优先传输。例如读到的值为 **49 D7 23 41**，由于浮点数传输低位优先，实际是就是 **4123D749**，转换成浮点数就是 10.24006，同理 AO1 的 C3 F5 48 40 表示浮点数的 3.14。

例2：写AO0模拟了输出为3.14：

命令：01 10 **75 30** 00 02 04 **C3 F5 48 40** CRC

响应：01 10 75 30 00 02 CRC

4. 附录

4.1 版权声明

北京捷麦顺驰科技有限公司版权所有，并保留对本手册及本声明的最终解释权和修改权。

本手册的版权归北京捷麦顺驰科技有限公司所有。未得到北京捷麦顺驰科技有限公司的书面许可，任何人不得以任何方式或形式对本手册内的任何部分进行复制、摘录、备份、修改、传播、翻译成其它语言、将其全部或部分用于商业用途。

4.2 免责声明

本手册依据现有信息制作，其内容如有更改，恕不另行通知。

北京捷麦顺驰科技有限公司在编写该手册的时候已尽最大努力保证其内容准确可靠，但不对本手册中的遗漏、不准确或印刷错误导致的损失和损害承担责任。

我们会经常对手册中的数据进行检查，并在后续的版本中进行必要的更正。欢迎您提出宝贵意见。

4.3 技术支持

北京捷麦顺驰科技有限公司建立了以总部技术支持中心、区域技术支持中心和本地技术支持中心为主体的完善的服务体系，并提供电话热线服务。

您在产品使用过程中遇到问题时可随时与北京捷麦顺驰科技有限公司技术支持服务热线联系。

此外，您还可以通过北京捷麦顺驰科技有限公司网站及时了解最新产品动态，以及下载需要的技术文档。

北京捷麦顺驰科技有限公司

地址：北京市丰台区芳城园一区日月天地B座1505

邮编：100017

电话：010-58076471/2/3

传真：010-58076471

E-mail: support@T50rtu.com

网站：<http://www.T50rtu.com>