

工业级 RS485 Modbus-RTU 两主站之间数据交换读写通讯设备

Model: ZP-1302-MR

一、产品概述

ZP-1302-MR 是一款两个 RS485 主站与主站之间的读写控制设备，主要解决在 RS485 (Modbus-RTU) 总线不能同时存在两个主站，并且主站和主站之间数据不能互相读写交互通讯。本产品能很好解决 **Master-1** 主站向模块写入数据，**Master-2** 主站读取数据；**Master-2** 主站向模块写入数据，**Master-1** 主站读取数据。因此解决两个主站之间的通讯难题。

模块两主站采用独立运算仲裁机制直接访问 CPU 与算术逻辑单元 (ALU) 相连，两个 RS485 主机通讯时数据链路进行电气隔离独立通讯设计，确保数据帧完整性、实时可靠性；所有串口参数都可以独立设置，物理接口独立通讯互不影响，通信保护方面采用 RS485 两主机光电隔离，防电磁干扰、防雷、防静电设计。便于两个主机快速频繁读写从机数据和指令函数运行；模块把需要通讯的数据写入模块，让另外一个主站读取，以此来进行两个主站之间的数据交互。

注意：本公司设备采用的是两个主站同时并发高速读写机制，适用于对读写速度实时性要求高的通讯场景应用、模块具备加密狗密钥授权安全启动等功能；

主站 MA1 主站和主站 MA2 主站接口之间采用光电隔离技术保护主站设备不被干扰，电路设计有 15KV ESD 保护和 5KA 雷击浪涌保护器件，能有效隔离雷击、静电对设备造成的损害。通信接口各有一个通信指示灯。

本产品广泛应用于顺丰物流集团、东风汽车制造集团、奇瑞汽车、北京京仪北方仪器仪表、上海仪器仪表研究所、西门子自动化控制系统、仪器仪表、电力系统、监控系统、报警、门禁系统、IC 卡收费、远程抄表、雷达探测仪、一卡通、矿井系统、环境检测系统、智慧水利、智慧环保、工业物联网、智慧市政等，水文远程监控、水资源远程监测、水源井远程监控、山洪灾害监测、地质灾害监测、河道监测预警、气象监测、泵站远程监控、污染源远程监控等远程测控领域、停车场收费等综合通信系统。

二、功能特点

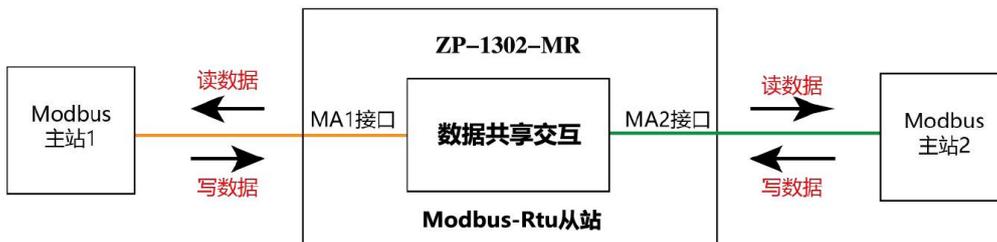
- 串口波特率最高可达 115200bps
- 模块带有两个 RS485 接口，这两个接口可以分别接外部主站。
- 两个接口 (MA1, MA2) 共享同一片内存，就是说两个外部主站可以往同样的寄存器地址读取或写入数据。
- 模块 2 个通讯口完全独立，可以独立高速并发处理数据。
- 一个内部从站带有 500 个连续的寄存器 (可设置 2 个内部从站)
- 模块掉电以后，寄存器数据不保存。
- 模块支持 03H, 06H, 10H 三种功能码。
- 把需要通讯的数据写入模块，让另外一个主站读取，以此来进行两个主站之间的数据交互。
- 信号接口有静电、雷击、浪涌保护
- 主站和从站接口之间通信和电源均完全隔离
- 电源输入 DC9-30V 具有过流和反接保护
- 两个串口波特率、通信格式可独立设置，可以设置成不同的波特率
- 插拔式接线端子，支持导轨卡扣安装和螺丝固定

属 性	参 数	备 注
-----	-----	-----

ZP-1302-MR	RS-485 主站-1	RS-485 主站-2
通信协议	Modbus RTU	
工作模式	RS485 主-1 ↔ RS485 主-2	
波特率	1200-115200bps	
工业保护	ESD/15KV	浪涌/5KA
输入电压	DC9~30V	超过 30VDC 损坏设备
工作电流	≤100mA	
功能码	03H, 06H, 10H	
寄存器	500 个寄存器	
保护等级	RS485 隔离电压 2500V; 接口防雷浪涌保护 600W, ±15KV ESD	
静态功耗	≤2W	
工作温度	-40℃- 85℃	
相对湿度	5%-95%	
配置方式	软件配置	
安装方式	卡轨安装	

ModbusRTU RS485 主站与主站通讯应用模式

二个主站通信的连接方法



本模块工作原理：

如上图，主站 1 向模块写入数据，主站 2 读取数据；主站 2 向模块写入数据，主站 1 读取数据。由此实现两个主站之间的通信。

应用场景 1:



应用场景 2:



深圳市振鑫通信科技有限公司

电话：0755-32855138

TEL：136 4099 1286（微信）

销售：304254215（QQ）

技术：1437686033（QQ）

中文官网：<https://www.zxpmq.com/>

英文官网：<http://www.zxpmq.cn/>