

C2000 MDA8

8 路模拟量输入 2 路数字量输入智能采集器

用
户
手
册

目录

1. 装箱清单.....	1
2. 概述.....	1
3. 技术参数.....	1
4. 外观引脚说明.....	2
4.1 产品外观.....	2
4.2 指示灯.....	2
4.3 引脚说明.....	2
5. 外观尺寸.....	3
5.1 前视图.....	3
5.2 顶视图.....	3
5.3 后视图.....	3
5.4 侧视图.....	4
6. 快速安装.....	4
6.1 单体安装.....	4
6.2 并列安装.....	5
6.3 堆叠安装.....	5
7. 软件操作.....	6
7.1 设置.....	6
7.2 查询状态.....	7
8. 通信协议.....	8
8.1 功能码.....	8
8.2 寄存器列表.....	10
8.3 错误代码表.....	10
9. 产品保修卡.....	11

1. 装箱清单

MDA8

序号	名称	数量	单位	备注
1	主设备 MDA8	1	台	
3	用户手册 (含保修卡)	1	本	
4	合格证	1	张	

2. 概述

MDA8 是一款 8 路模拟量采集 (AI) 和 2 路数字量输入 (DI) 设备。本产品是通过 RS485 串口进行数据的传输。采用标准的 Modbus RTU 采集 AI 和 DI。所有的数据传输均采用标准形式, 可扩展性能强, 使用方便。所有的 RS485 串口均采用光电隔离和防雷保护, 保证设备安全可靠运行。本产品还可以很方便地级联到 M244, M281, M2A8 等具有联网功能的 IO 设备上。电源接口具有防反接和过流过压保护等功能, 安全可靠。

3. 技术参数

3.1 串口通讯参数

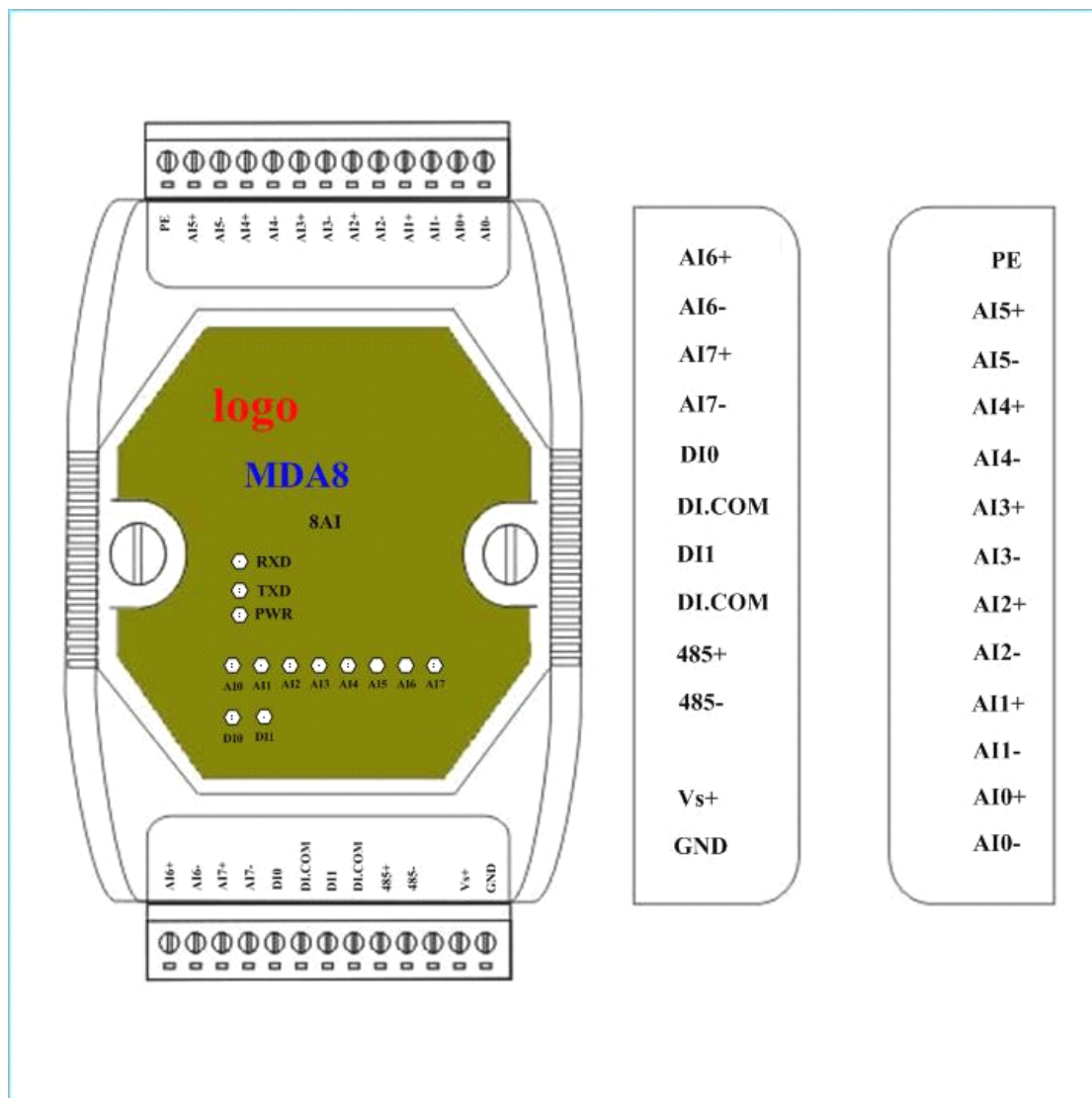
接口协议	RS-485
波特率	9600
数据位	8
奇偶校验	None
停止位	1
流量控制	None

3.2 特性参数

产品型号	MDA8
IO 路数	8AI, 2DI
AI	0~5v,4-20mA
DI	干接点
串口隔离	1.5KV, 600W
电源参数	9-24VDC 300mA
功耗	约 3.6W
工作温度、湿度	-25~85℃, 5~95%RH
储存温度、湿度	-60~125℃, 5~95%RH

4. 外观及引脚说明

4.1 产品外观



4.2 指示灯

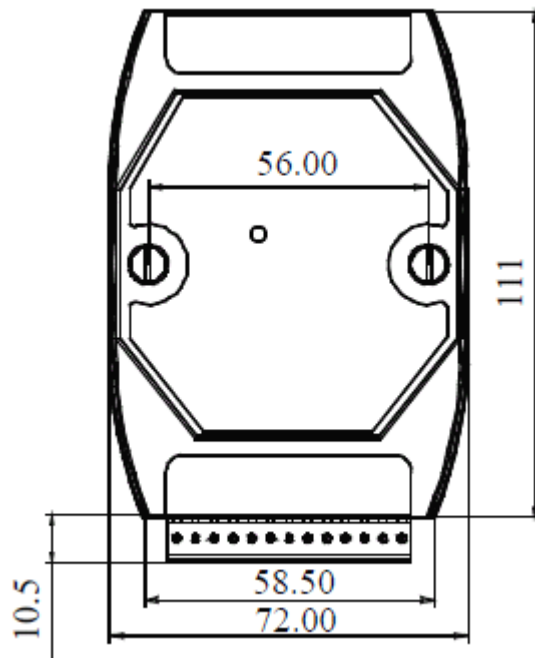
PWR	电源指示灯
RXD	信号接收指示灯
TXD	信号发送指示灯

4.3 引脚说明

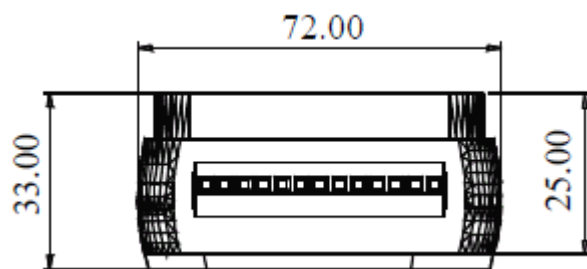
Vs+	电源正
GND	电源负
PE	485 地
485+	RS485+
485-	RS485-
AI0-~AI7-	模拟量信号输入端负
AI0+~AI7+	模拟量信号输入端正
DI.COM	数字量信号输入公共端
DI0~1	数字量信号输入端
COM0~1	数字量信号输出公共端

5. 外观尺寸

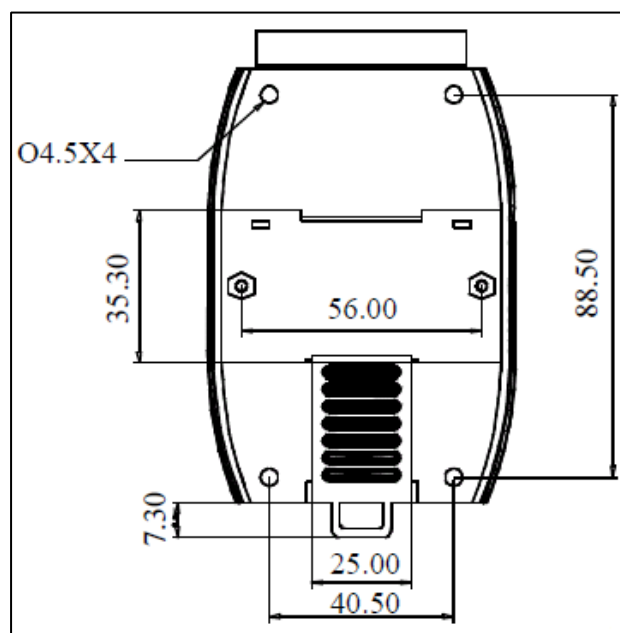
5.1 前视图



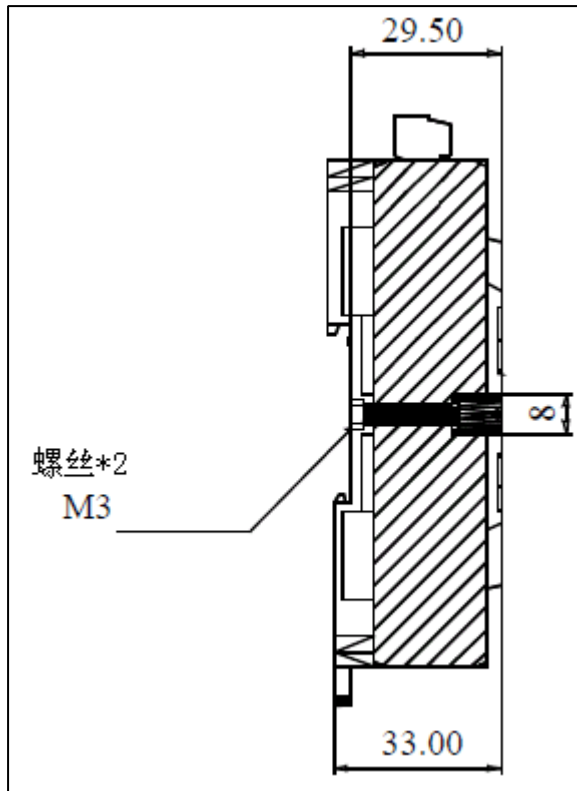
5.2 顶视图



5.3 后视图

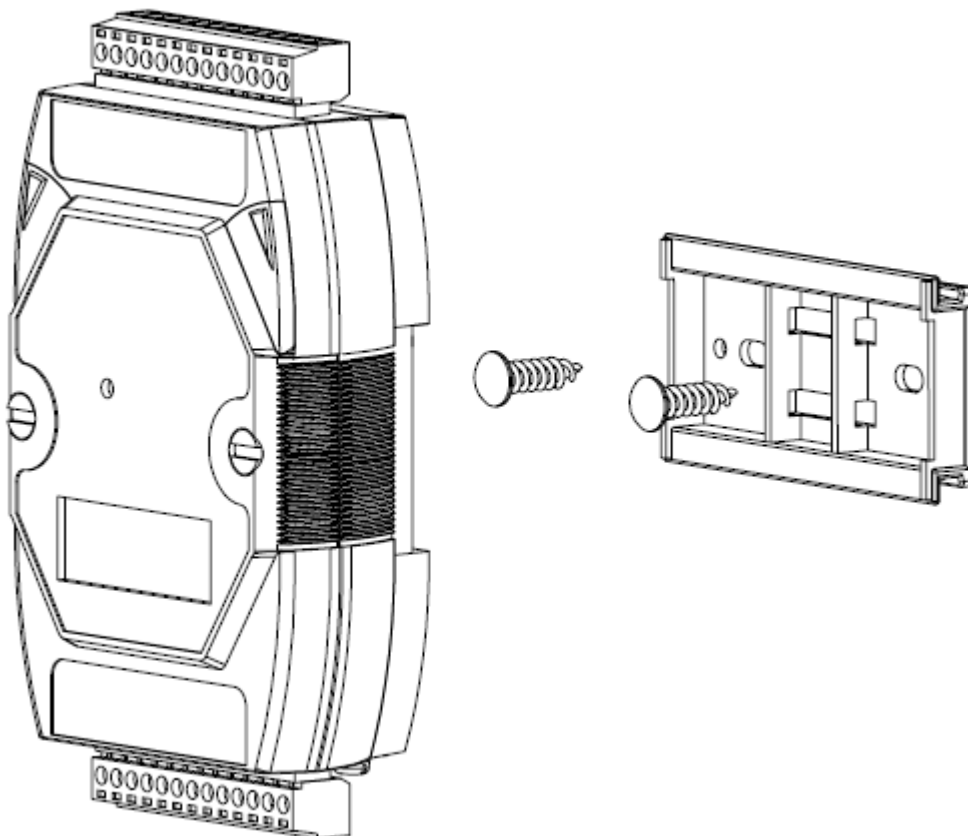


5.4 侧视图

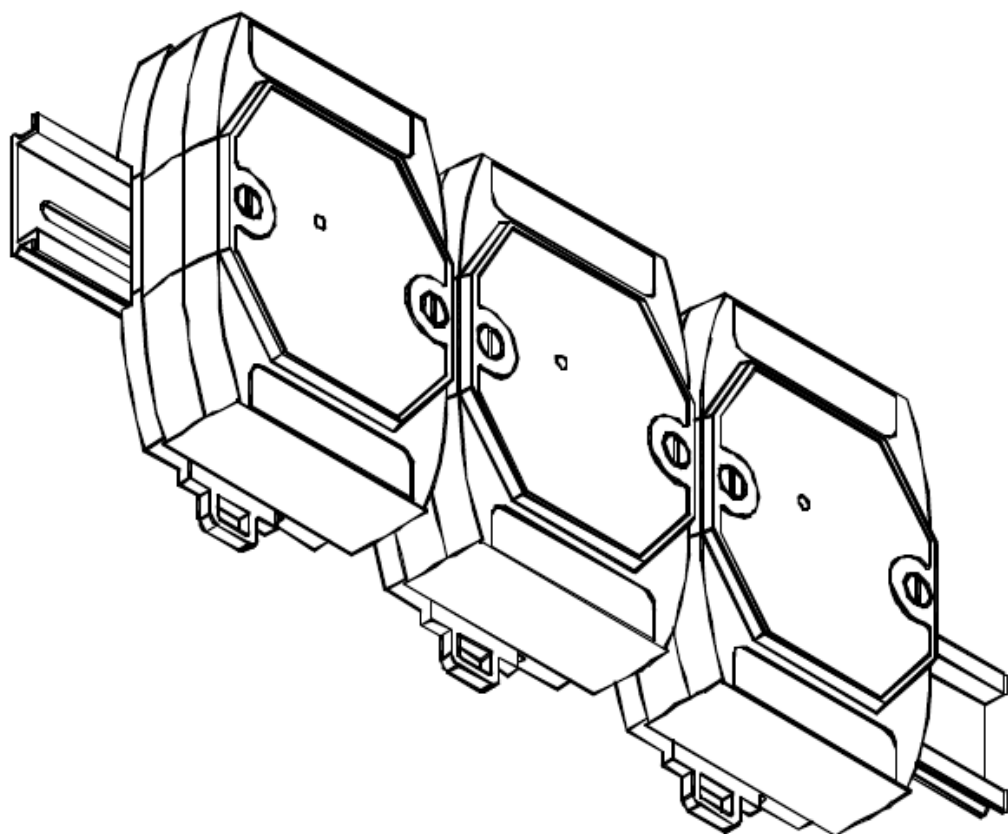


6. 快速安装

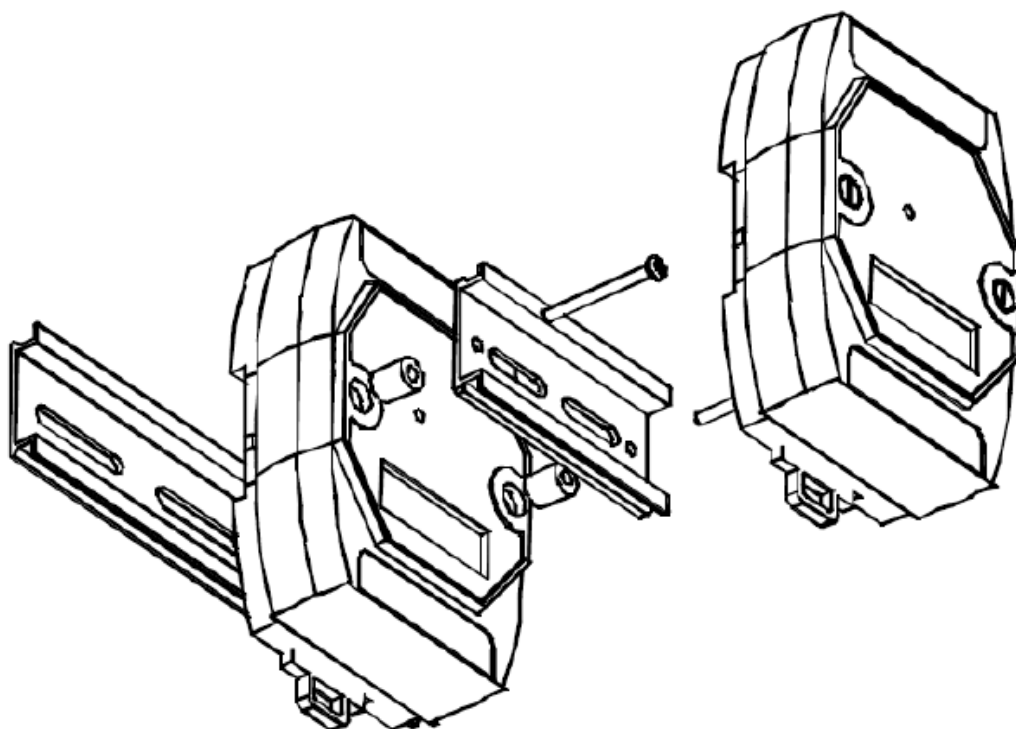
6.1 单体安装

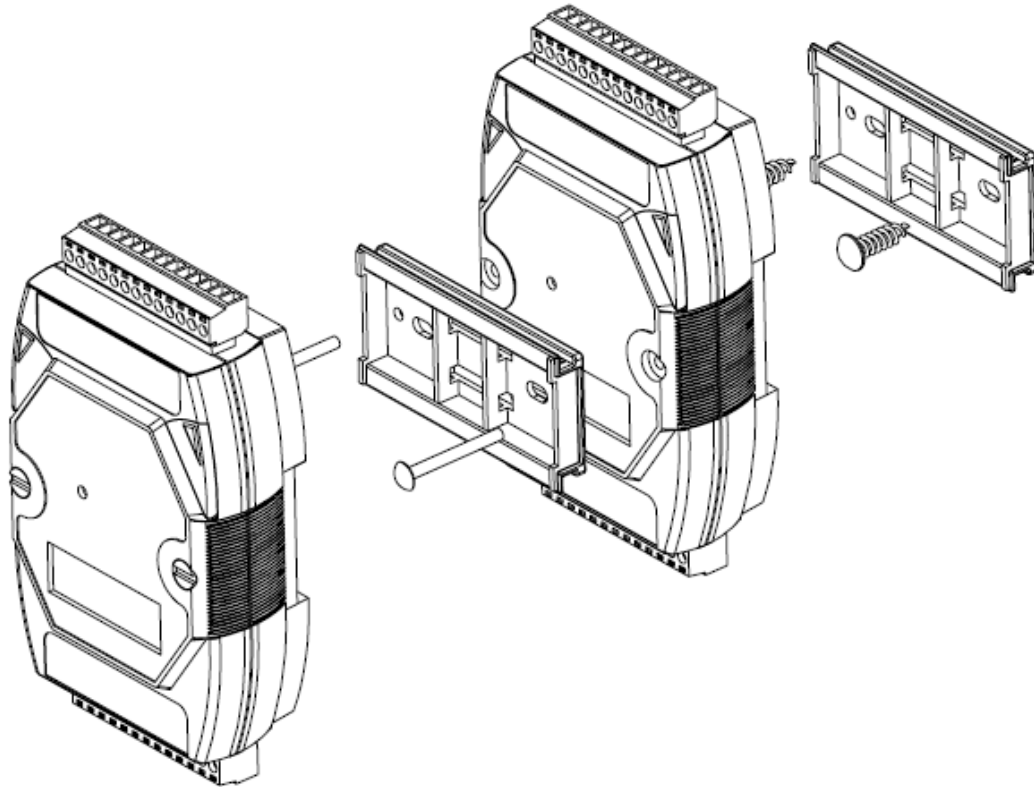


6.2 并列安装



6.3 堆叠安装





7. 软件操作

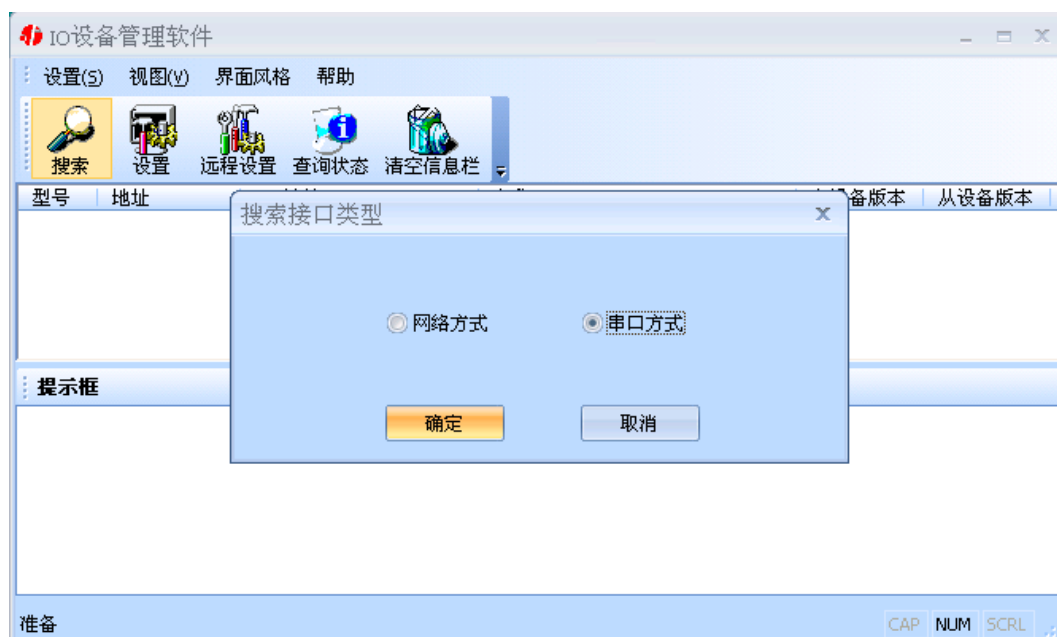
在进行软件操作设置之前需要安装《IO设备管理软件》程序。双击解压后的安装程序，在向导的指引下就可以对程序进行安装。安装完成后会在开始菜单创建一个快捷方式，链接到安装目录中的相应的可执行程序。

*注意 本软件仅用于对产品进行测试，不用作其它用途。

*注意 在使用软件对IO设备进行操作时，请保证设备正常加电并连接好通讯线缆。

7.1 设置

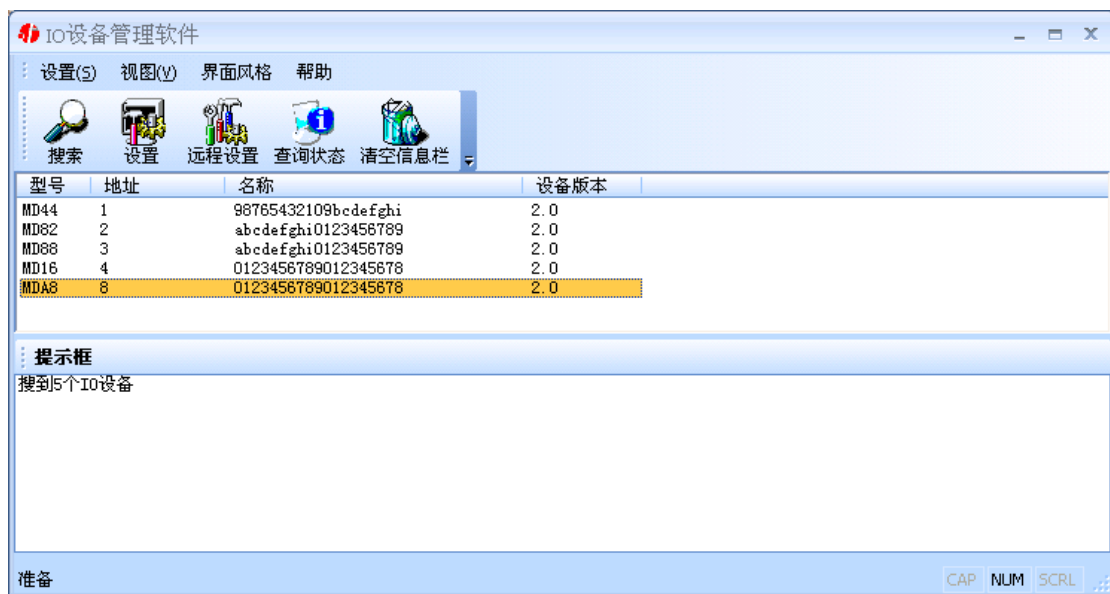
打开IO设备管理软件，软件会询问是使用串口方式还是网络方式进行设备，如下图：



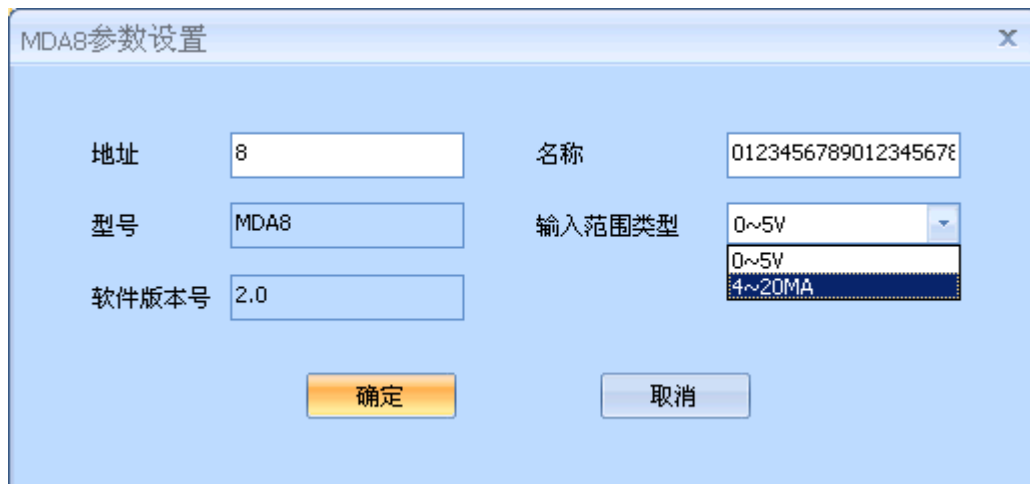
选择使用串口进行搜索，点击确定，弹出的提示框中选择我们连接IO设备的串口，并填入搜索的地址范围，在设置搜索范围时请根据实际情况进行设置，避免设置没有必要的大范围导致过长的时间占用。如下图：



设置好搜索参数后，点击确定，开始搜索，会找到连接在我们串口的相应IO设备。如下图：



选中我们所找到的设备MDA8，点击设置按钮（或双击我们所找到的设备），来对它进行设置，在打开的设置界面中，可以设置设备使用的485地址和名称等。485地址的合法范围是1~255，名称的可以是中文、英文、数字和下划线等，长度为二十个字节。输入范围可选为0~5V或4~20mA。设置完成点击确定。如下图：



设置完成后如需对设备的状态进行查询，需要重新进行搜索。

*注意：每一次点击确定，设备都会有一个短暂的重新启动的过程。

7.1.2 查询状态

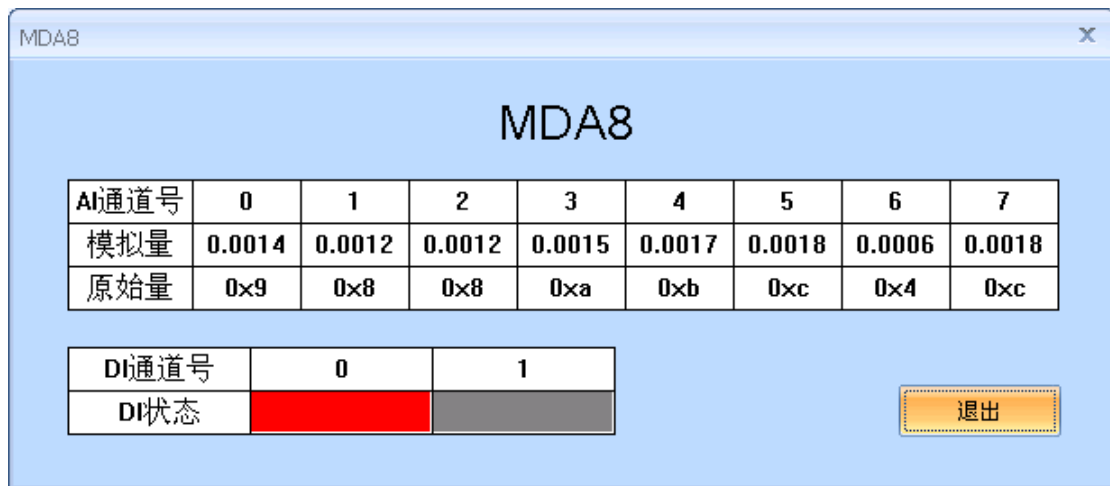
选中我们所搜索到的IO设备，点击查询状态按钮，可以很直观地看到它各路的状态。

AI状态为只读值，IO通道的正负两线反接时，会读到负值，同时这一路上的指示灯会灭掉。

DI状态为只读值，红色表示接通，灰色表示断开。

*注意：查询状态具有对IO数值类型为读写值的各路具有设置的作用，在改变了设置的前提下点击确定和取消将产生不同的结果。

如下图：



8. 通信协议

8.1 功能码

0x03：读从设备寄存器数据

主站报文：

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为3
起始寄存器地址	2字节，高字节在前
寄存器个数	2字节，高字节在前
数据长度	2字节，高字节在前（均为0）
CRC 校验码	2 字节，低字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

从站应答报文：

操作正常时

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为3
数据长度	2字节，内容为寄存器个数×2，高字节在前
数据	寄存器个数×2字节，每个数据高字节在前
CRC 校验码	2 字节，低字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

操作异常时

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为0x83
数据长度	2字节，内容为2，高字节在前
数据	错误代码，见表2
CRC 校验码	2 字节，低字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

0x10: 写从设备寄存器数据

主站报文:

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为0x10
起始寄存器地址	2字节，高字节在前
寄存器个数	2字节，高字节在前
数据长度	2字节，内容为寄存器个数×2，高字节在前
数据	寄存器个数×2字节，每个数据高字节在前
CRC 校验码	2 字节，低字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

从站应答报文:

操作正常时

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为0x10
起始寄存器地址	2字节，高字节在前
寄存器个数	2字节，高字节在前
CRC 校验码	2 字节，低字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

操作异常时

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为0x90
数据长度	2字节，内容为2，高字节在前
数据	错误代码，见表2
CRC 校验码	2 字节，低字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

8.2 寄存器列表

MDA8

寄存器地址	个数	寄存器内容	状态	数据范围
0x0000	1	模块型号	只读	按模块型号配置,例如: MD82
0x0001	1	模块软件版本	只读	例如5.2, 高字节为主版本, 低字节为次版本
0x0002	10	模块名称	读写	
0x000C	1	模块地址	读写	0x0000—0x00FF
0x0500	1	模拟通道0输入 (原始值)	只读	0x0000-0xFFFF
0x0501	1	模拟通道1输入 (原始值)	只读	0x0000-0xFFFF
0x0502	1	模拟通道2输入 (原始值)	只读	0x0000-0xFFFF
0x0503	1	模拟通道3输入 (原始值)	只读	0x0000-0xFFFF
0x0504	1	模拟通道4输入 (原始值)	只读	0x0000-0xFFFF
0x0505	1	模拟通道5输入 (原始值)	只读	0x0000-0xFFFF
0x0506	1	模拟通道6输入 (原始值)	只读	0x0000-0xFFFF
0x0507	1	模拟通道7输入 (原始值)	只读	0x0000-0xFFFF
0x0508	1	DI0的值	只读	0x0000-0x0001
0x0509	1	DI1的值	只读	0x0000-0x0001
0x050A	1	DI的值	只读	0x0000-0x0003

8.3 错误代码表

错误代码	异常描述
0x0080	寄存器地址错误(无效的寄存器地址)
0x0081	企图写只读寄存器
0x0082	写寄存器数据错误
0x0083	企图读只写寄存器

9.产品保修卡

尊敬的用户：

感谢你购买和使用本公司的产品！为了使我们的服务让您更加满意，购买后请认真阅读此保修条款。我公司所有产品分为带外壳的产品和不带外壳的产品两类。带外壳的产品，为用户提供3个月内换新，产品5年内保修服务，电源1年内保修期服务。不带外壳的产品，为用户提供1个月内换新，1年内保修期的服务。具体条款如下：

1. 产品自出货之日起，如果说出现了质量问题，提供换新或保修的政策，以保证产品在正常安装与使用下，没有任何材料及制造上的隐患，确保用户放心使用本公司产品。
2. 凡是经由天灾，及其它外来因素的影响或因操作不当等因素，造成产品损坏的，不在换新或保修范围之内。是否由于上述原因造成产品损坏，由我公司做出最终判定。未经本公司授权，用户私自拆开产品造成的损坏，也不属换新或保修期范围之内。
3. 用户购买的产品，以购买日期凭证换新或保修期。超过换新期限的产品，用户凭产品保修期卡、购买日期凭证维修。经我公司换新或维修后的产品有90天保修期，最后保修日的确定是以保修的最后一日和90天保修期的最后一日进行了比较，以最后一日为准。
4. 超过保修期或不符合保修条件的产品，本公司提供收费维修。
5. 所有换新、保修或维修的产品，用户承担运费和运送时的风险。
6. 和本保修条款发生冲突的其他口头承诺等，参照本保修条款执行。
7. 我公司在产品制造、销售及使用上气担负的责任，均不应超过产品的原始成本。本公司不承担任何连带责任。
8. 本条款的解释权归本公司所拥有。

用户资料：

用户名称：	
地址：	联系电话：
邮编：	E-mail:
产品名称：	产品型号：
购买日期：	发票号：

经销商资料：

经销商名称：	
地址：	联系电话：
邮编：	E-mail: