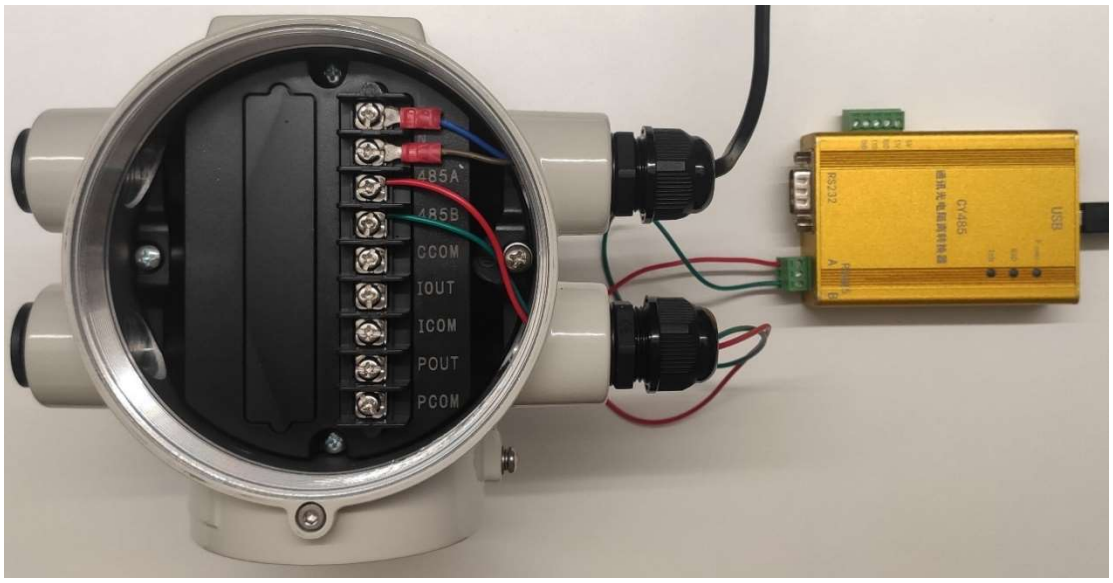
电磁流量计串口通讯操作向导

一、 通讯连接。

1、电磁流量计的 RS485 通讯输出端 485A、485B 分别连接 RS485 通讯模块的 A、B 端；

2、RS485 模块的 USB 端连接电脑的 USB 接口。



二、 查询/设置电磁流量计的通讯参数。

具体查询/设置步骤：

1、同时按住 ⟫ 和 ↵ 键进入密码界面；

2、按 △ 键输入密码 100000，按 ↵ 键进入参数设置界面；

3、进入组态参数后可以通过如下操作修改参数：

可用 ⟫ 键在菜单页之间转换，用 ↵ 键在菜单页中参数项之间转换，并同时存储上一个参数项调整后的值，用 △ 和 ▽ 键调整参数值；

4、默认参数如下：

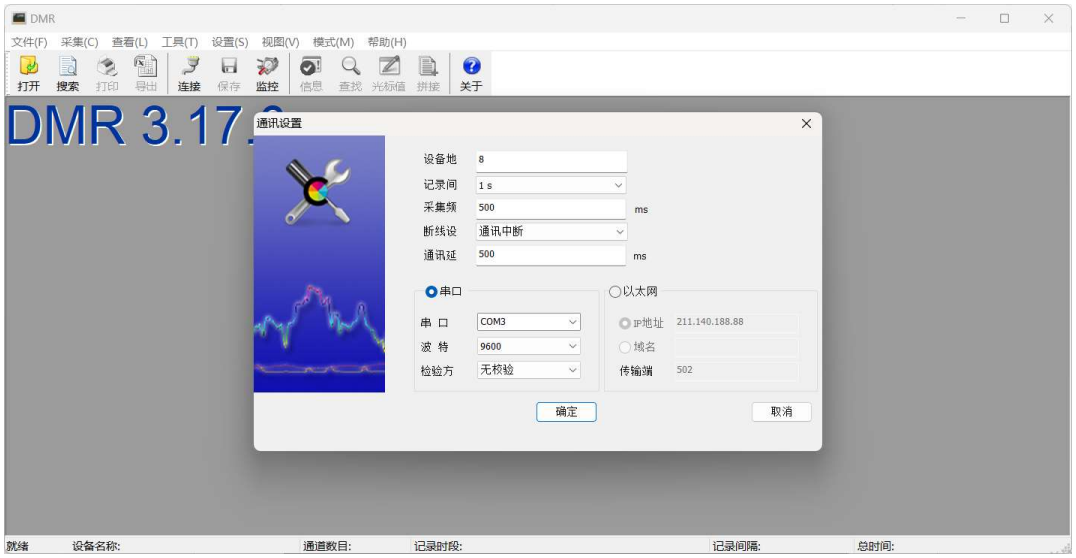
编号	参数文字	设置方式	密码级别	参数范围	默认值
8-3	通讯地址	数字	用户	1-247	8
	基于 RS485 Modbus RTU 通讯协议的仪表地址。				
8-4	波特率	选择	用户	1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600	9600
	物理层串行通讯的波特率。				
8-5	校验方式	选择	用户	无/奇/偶	无
	物理层串行通讯的校验方式。				
8-6	字节顺序	选择	用户	2-1 4-3、3-4 1-2、4-3 1-2、1-2 3-4	2-1 4-3
	物理层串行通讯的字节交换顺序。				

三、 使用厂家配套的数据管理软件进行通讯采集。

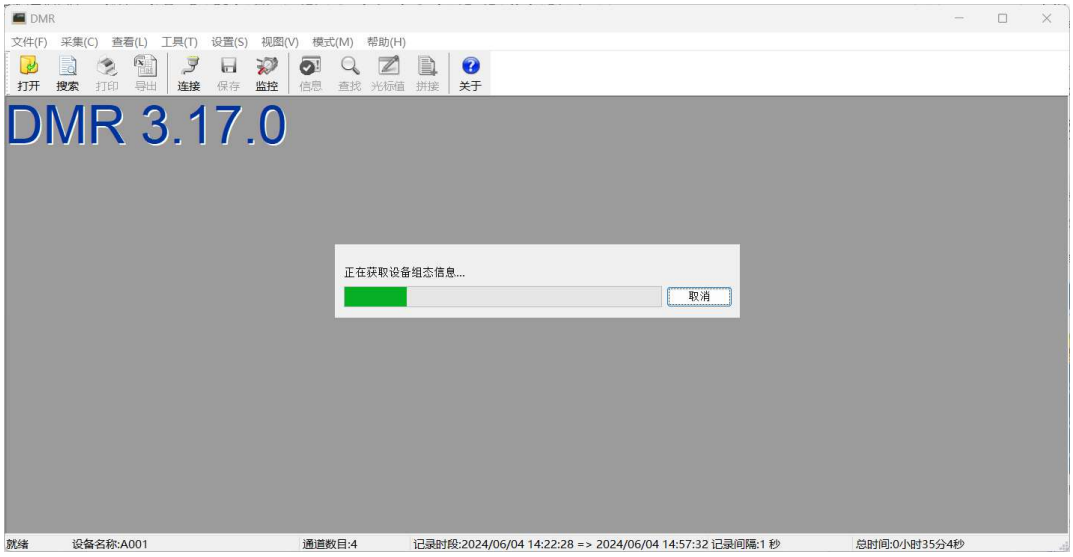
1、安装数据管理软件；

2、打开软件，点击连接，跳出“通讯设置”对话框；

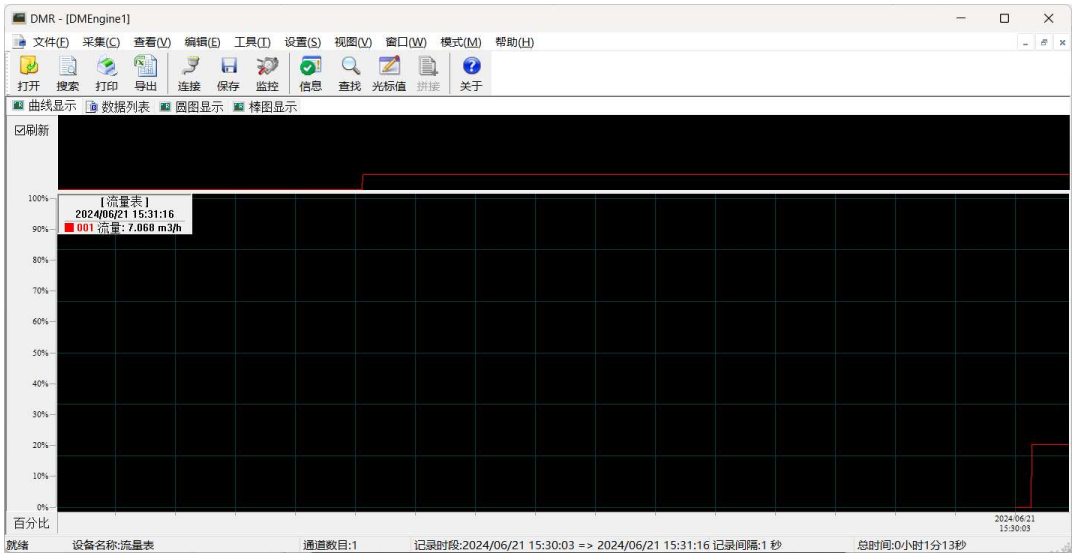
3、根据流量积算仪通讯组态的参数对应设置，串口号可查看“我的电脑（右键）-管理-设备管理器-端口中查看，设置完成后点击确定。



4、出现进度条说明通讯成功。



5、显示实时数据和曲线。



四、 使用 Modscan32 进行通讯测试。

1、通讯协议。

本仪表提供标准 RS485 串行通讯接口，采用国际通用标准 Modbus-RTU 通讯协议，支持 04 号读输入寄存器命令。

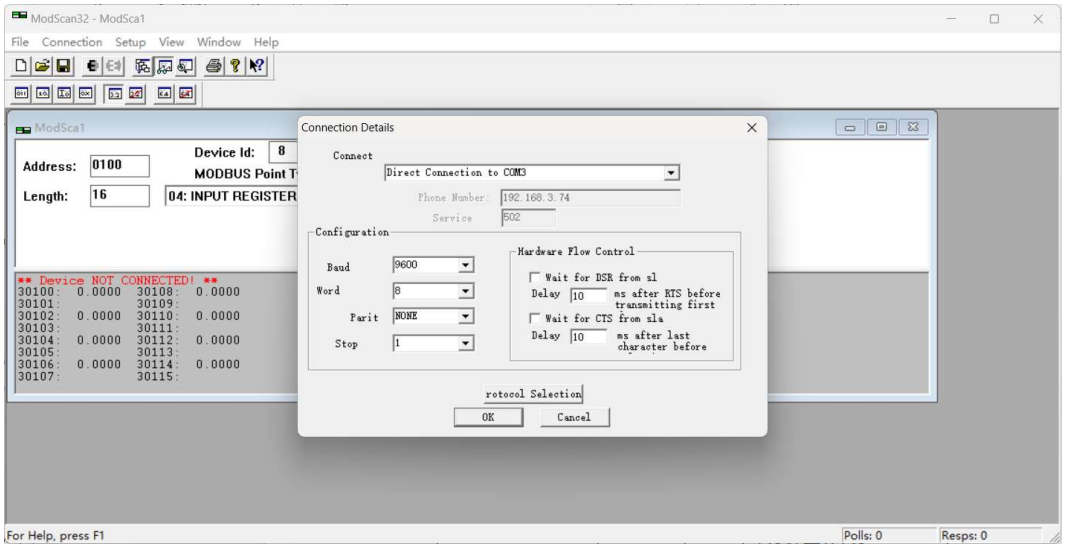
寄存器地址

通讯数据及寄存器地址如下表

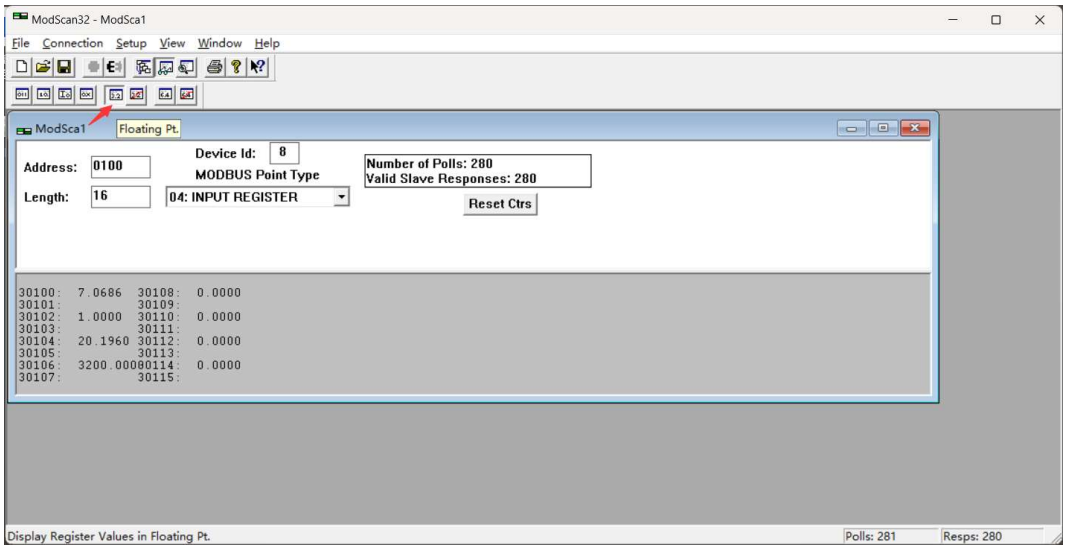
参数	类型	地址	说明
瞬时流量	float	100	
瞬时流速	float	102	
流量百分比	float	104	50 代表 50%
电导率	float	106	
正向流量累积整数	ulong	108	
正向流量累积小数	ulong	110	小数部分放大 1000 倍，123 代表 0.123
反向流量累积整数	ulong	112	
反向流量累积小数	ulong	114	小数部分放大 1000 倍，123 代表 0.123

注：float/ulong/long 型数据，通讯传输按字节顺序 2-1-4-3；ushort 型数据，按 2-1 传输。

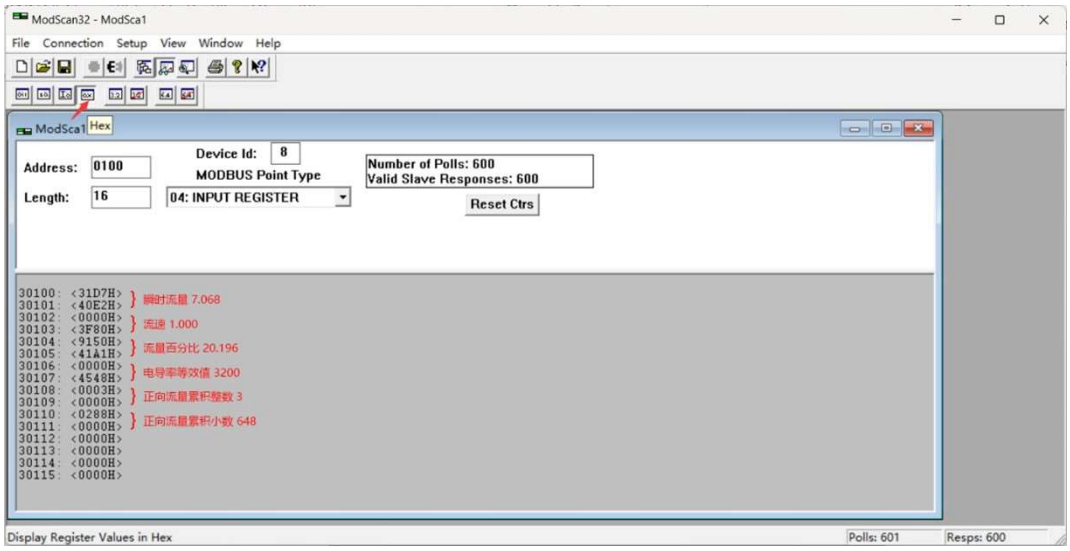
2、Modscan 通讯设置。



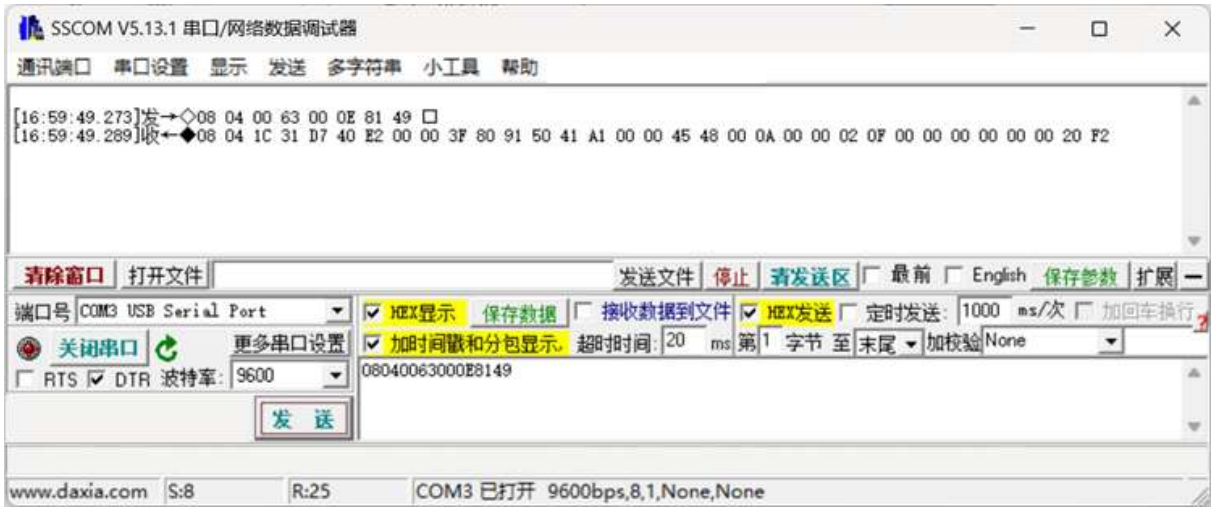
3、 浮点数读取瞬时流量、差压、温度、压力。



4、Modscan32 不支持无符号长整型，可以选择“Hex“类型读取 16 进制。



五、 串口调试工具发送命令和数据返回。



六、 常见问题。

1、请求报文中 03/04 功能码的寄存器范围 0x0000~0xFFFF，对应 PLC 以及部分组态软件寄存器范围 40001~49999/30001~39999。例如,30100 寄存器地址在请求报文中是 0x0063.

2、通讯读取的瞬时流量是对的（实际也是不对的，有偏差的），累积值不对。
处理方法：寄存器地址减一，解析时高低位交换。
原因：错位读取后，瞬时流量变化不明显，累积总量则完全不对。