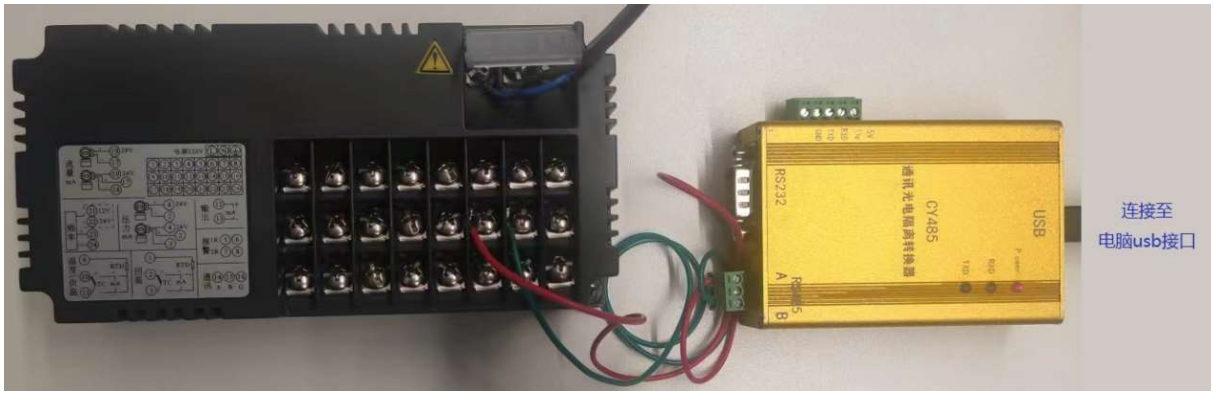
流量积算仪串口通讯操作向导

一、 通讯连接。

1、流量积算仪的 RS485 通讯输出端 14(A)、15(B)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/设置流量积算仪的通讯参数。

具体查询/设置步骤：

1、 同时按一下“翻页”键和“左移”键进入密码画面；

2、 供方密码和需要密码默认为 000000，按“确认”键进入组态画面；

3、 按“右移”键将光标移动至”功能组态”，按“确认”键进入功能组态画面；

4、 按“右移”键将光标移动至“通讯”，按“确认”键进入通讯组态画面；

5、 通讯组态画面默认参数：

通讯协议：通用协议（定制产品按实际定制要求）

仪表地址：001

波特率：9600

校验：无校验

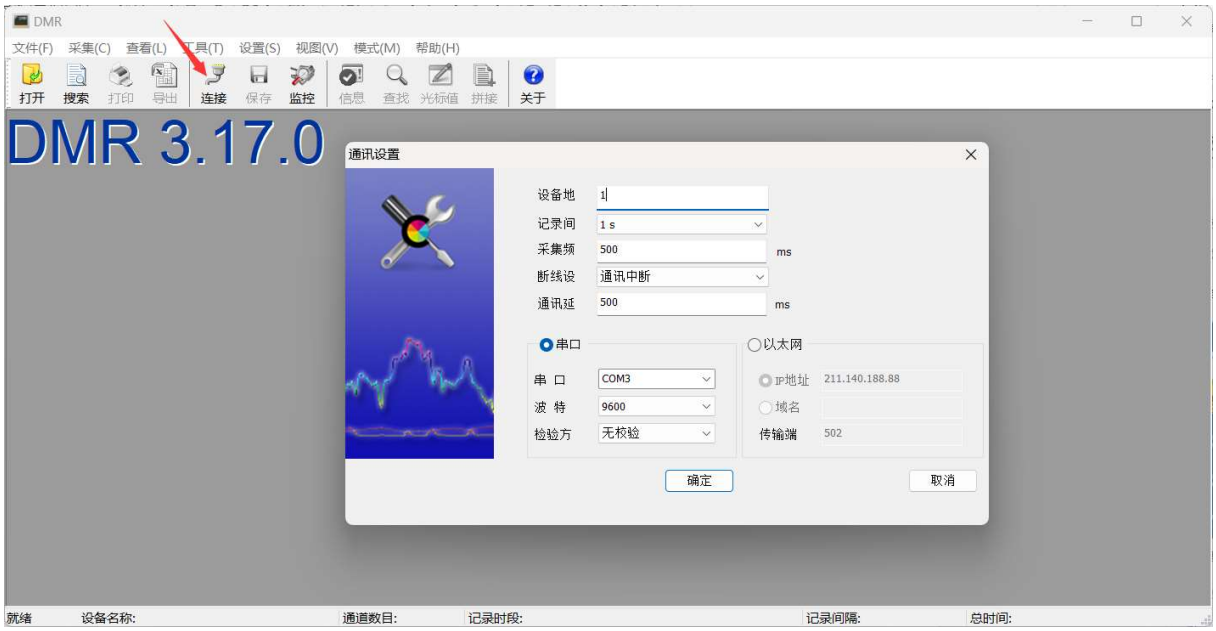
字节交换：不交换（低位在左高位在右，2143）

三、 使用厂家配套的数据管理软件进行通讯采集。

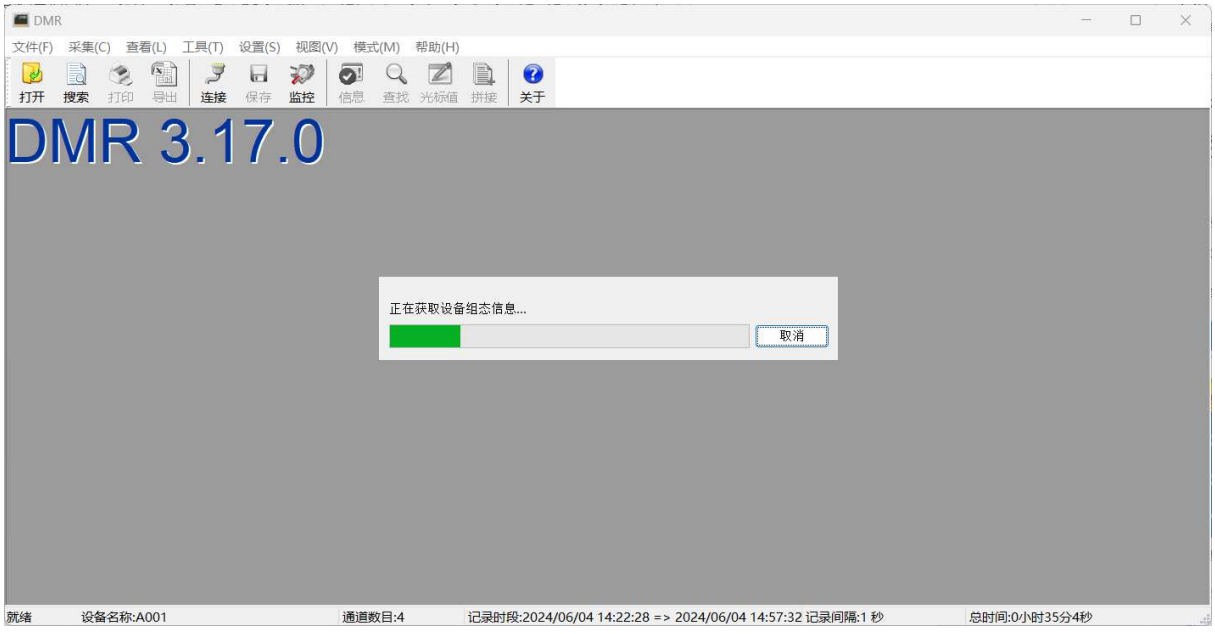
1、安装数据管理软件；

2、打开软件，点击连接，跳出“通讯设置”对话框；

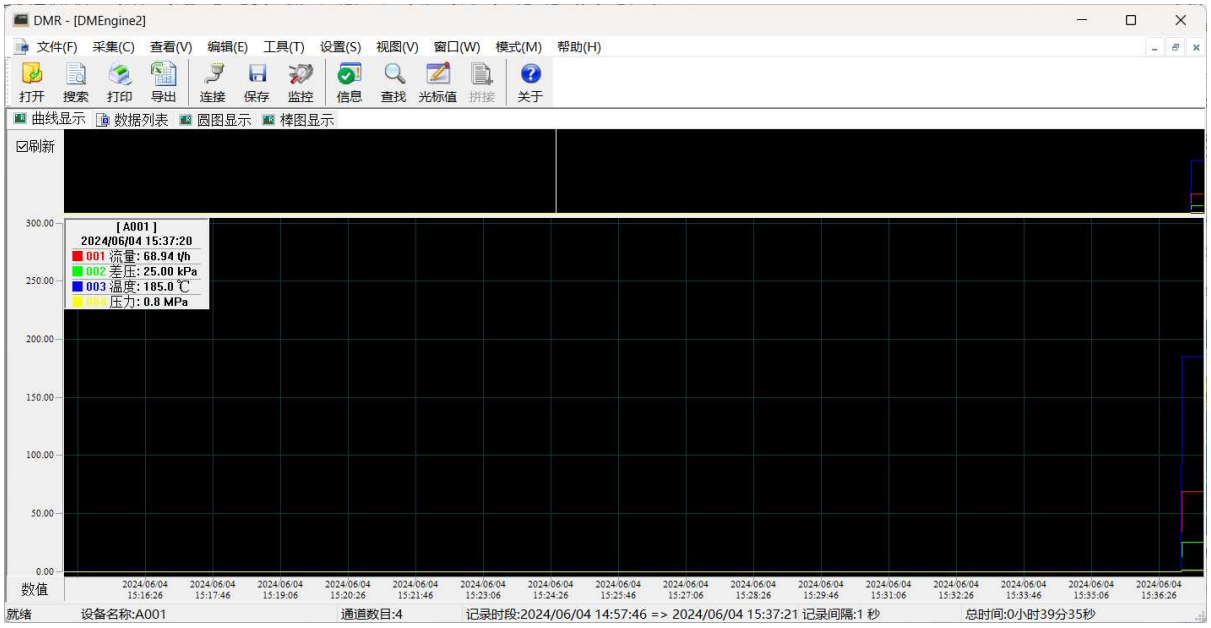
3、根据流量积算仪通讯组态的参数对应设置，串口号可查看“我的电脑（右键）-管理-设备管理器-端口中查看，设置完成后点击确定。



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。

标准 03 命令（同时支持 04 命令）流量表

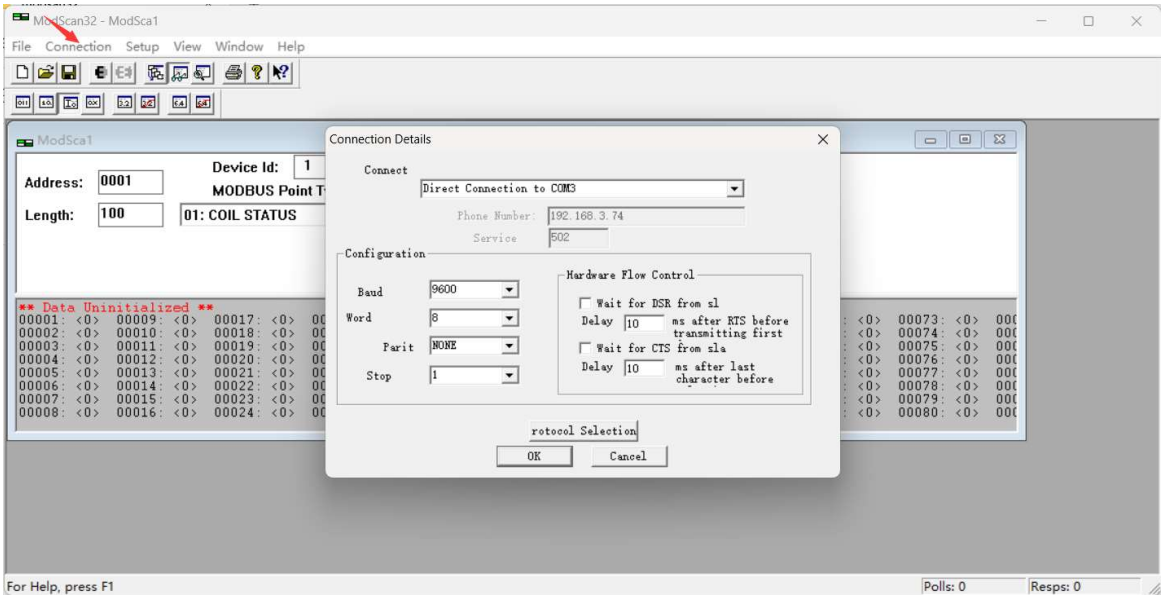
参数	类型	地址	说明
瞬时流量	float	40001	4 字节浮点数。4 字节浮点数与 4 字节长整型数据字节排列顺序和通讯组态中字节交换一致，以下类同。
差压/频率	float	40003	
温度	float	40005	
压力	float	40007	
流量总量	ulong	40009	4 字节长整形。
瞬时热量	float	40011	4 字节浮点数。
热量总量	ulong	40013	4 字节长整形。
密度	float	40015	4 字节浮点数。
最后一次断电时间	ulong	40017	4 字节长整型，时间为日历时间格式。
最后一次上电时间	ulong	40019	4 字节长整型，时间为日历时间格式。
总掉电时间(秒)	ulong	40021	4 字节长整型。
总掉电次数	ushort	40023	短整形。
差压断线标志	ushort	40024	短整形。0 为正常，1 为断线。
温度断线标志	ushort	40025	短整形。0 为正常，1 为断线。
压力断线标志	ushort	40026	短整形。0 为正常，1 为断线。
系统时间	uchar[6]	40027	[0-5]分别代表年月日时分秒。
系统时间	ulong	40031	4 字节长整型，时间为日历时间格式。
开关量	ushort	40033	短整形。
流量总量小数	float	40035	4 字节浮点数。
热量总量小数	float	40037	4 字节浮点数。

注：1）遵从 Modbus 标准，在实际发送命令时要减去 1 个寄存器的偏移量。

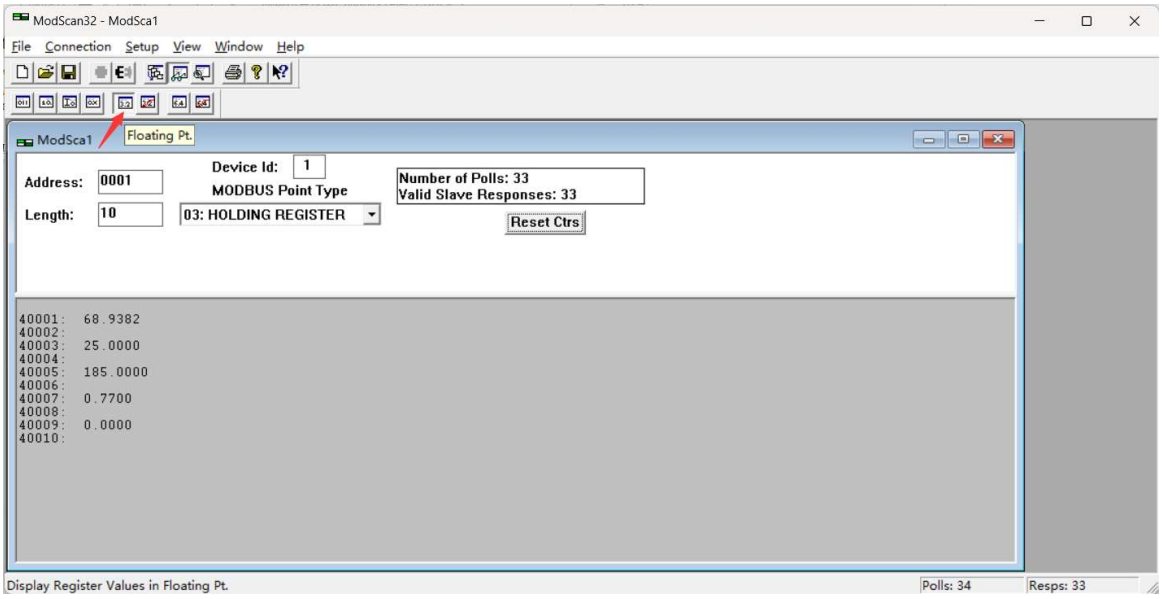
3）日历时间始于 1970 年 1 月 1 日 0 时 0 分 0 秒。

3）通讯组态字节顺序为不交换时，字节顺序为 2143；交换时，字节顺序为 4321。

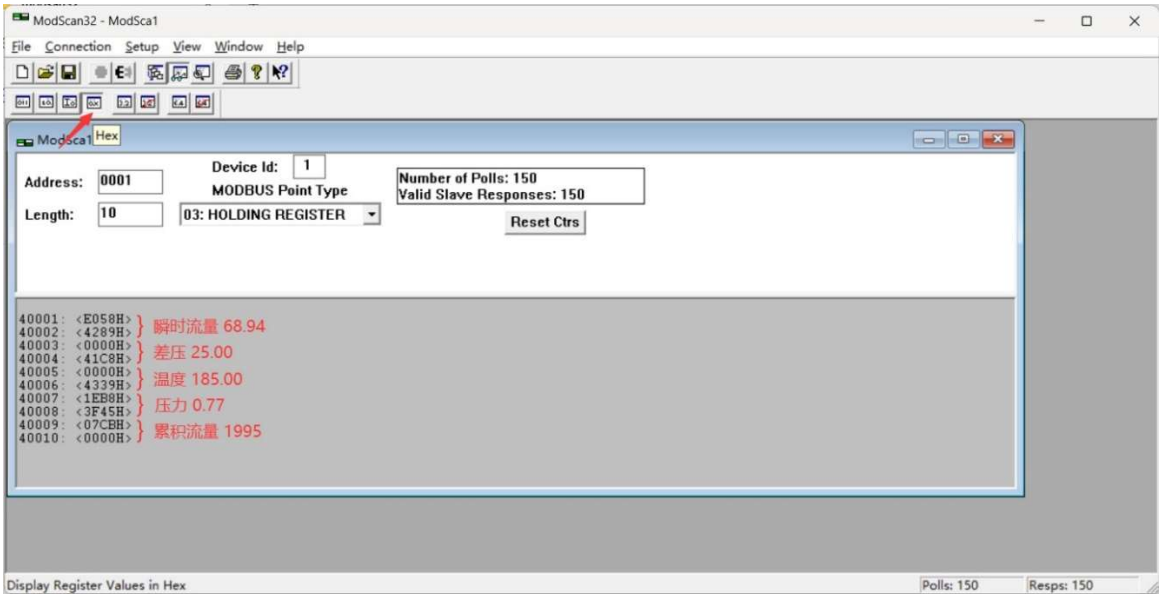
2、Modscan 通讯设置。



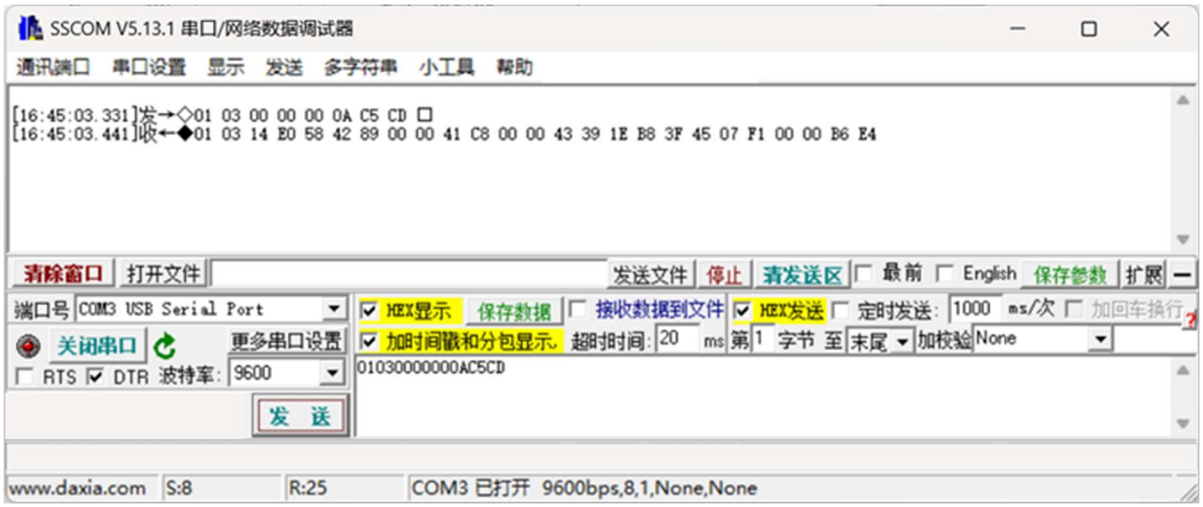
3、 浮点数读取瞬时流量、差压、温度、压力。



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,40001 寄存器地址在请求报文中是 0x0000.

2、通讯读取的瞬时值是对的（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，浮点数的瞬时值变化不明显，长整型的累积值则完全不对了。