

定量控制仪

MODBUS—RTU 通讯协议 V1.2

1、 通讯口设置

通讯方式： 异步串行通讯接口， RS-232/RS-485。
 波特率： 1200, 2400, 4800, 9600bps 可选
 编码方式： MODBUS RTU 格式， 十六进制传输, CRC-16 校验。

2、 数据传输格式：

1位起始位、8位数据位、1位停止位、无奇偶校验位。

3、 仪表数据格式：

2字节寄存器值 = 寄存器数高8位二进制数 + 寄存器低8位二进制数

4、 仪表通讯帧格式：

DE: 设备地址 (1-254) 单字节, 十六进制;
 CRC: 校验字节 采用CRC-16循环冗余错误校验;
注: 调试时, 可用“AA, AA”万能校验码。

4.1 读寄存器命令(03):

1	2	3	4	5	6	7-8
DE	3	起始寄存器高 位	起始寄存器低 位	寄存器数高 位	寄存器数低 位	CRC

应答:

1	2	3	4-5	6-7	...	M*2+2~M*2+3	M*2+4~M*2+5
DE	3	字节计数 M*2	寄存器 数据1	寄存器 数据2	...	寄存器数据M	CRC

写入的寄存器数 ≤ 30。

波特率较低, 写入数据又较长时, 上位机命令返回的等待时间要适当延长!

4.2 读输入寄存器命令(04):

1	2	3	4	5	6	7-8
DE	4	起始寄存器高 位	起始寄存器低 位	寄存器数高 位	寄存器数低 位	CRC

应答:

1	2	3	4-5	6-7	...	M*2+2~M*2+3	M*2+4~M*2+5
DE	4	字节计数 M*2	寄存器 数据1	寄存器 数据2	...	寄存器数据M	CRC

读取的寄存器数 ≤ 60 。

波特率较低，读取数据又较长时，上位机命令返回的等待时间要适当延长！

4.3 修改多个输入寄存器命令(10H), 需设置密码确认

1	2	3	4	5	6	7	...	
DE	10	起始寄存器高位	起始寄存器低位	寄存器数高位	寄存器数低位	数据个数N	N个数据	CRC

应答：

1	2	3	4	5	6	7-8
DE	10	起始寄存器高位	起始寄存器低位	寄存器数高位	寄存器数低位	CRC

4.4 修改单个输入寄存器命令(06), 需设置密码确认：

1	2	3	4	5	6	7-8
DE	06	寄存器高位	寄存器低位	数据高位	数据低位	CRC

应答：

1	2	3	4	5	6	7-8
DE	06	寄存器高位	寄存器低位	数据高位	数据低位	CRC

参数地址：

40001—2: 累积总量百位以上；
 40003—4: 累积总量百位以下；
 40005—6: 预发料量；
 40007—8: 实发料量；
 40009—10: 瞬时流量；
 40011—12: 温度；
 40013—14: 密度；
 40015—16: 频率；
 40017—18: 差压；
 40019—20: 差压电流；
 40021—22: 温度电流；
 40023—24: 发料状态标志1, 2
 40025: 发料次数（两字节十六进制）；
 40026: 掉电次数（两字节十六进制）；
 40029—31: 时钟（年月-日时-分秒六字节BCD码）；