

SCL-61D5/6 超声水表 Modbus 通讯协议

(版本 V1.00)

表 1 Modbus RTU 通讯协议

串行通讯	波特率	2400bps、4800bps、9600bps可选
	数据位	8
接口设置	停止位	1
	校验位	无校验、奇校验、偶校验可选
传输模式		Modbus RTU
设备地址		01H~FAH
功能代码		03H
寄存器有效地址范围		0000H~000EH

表 2 寄存器分配列表

数据内容	单位	地址	字节数	数据类型
瞬时流量	0.001m ³ /h	0000H	4字节	float Inverse
正累积流量	0.1m ³	0002H	4字节	Long Inverse
正累积运行时间	h	0004H	4字节	Long Inverse
负累积流量	0.1m ³	0006H	4字节	Long Inverse 带正负号
负累积运行时间	h	0008H	4字节	Long Inverse 带正负号
水温	℃	000AH	4字节	Float Inverse
压力	0.001MPa	000CH	4字节	Float Inverse
仪表信息	见附录	000EH	2字节	Hex

通讯示例:

主机命令: 41 03 00 00 00 0F 0B 0E

仪表响应: 41 03 1E C4 F4 7B 60 00 00 06 10 00 00 05 50 FF FF FF 7C 00 00 00 07
41 E8 12 3C 44 61 55 55 00 00 AE 4A

主机命令	说明
41	设备地址

03	功能代码
00 00	起始地址0 (高前低后)
00 0F	寄存器个数15 (高前低后)
0B 0E	CRC16校验 (设备地址到校验之前)

仪表响应	说明
41	设备地址
03	功能代码
1E	字节长度30(此后到CRC16校验前有30字节)
C4 F4 7B 60	瞬时流量-1.955m ³ /h
00 00 06 10	正累积流量155.2m ³
00 00 05 50	正累积运行时间1360h
FF FF FF 7C	负累积流量-13.1m ³
00 00 00 07	负累积运行时间7h
41 E8 12 3C	29.00 °C
44 61 55 55	0.915MPa
00	仪表信息: 目前固定0
00	仪表信息: 诊断信息代码, 正常
AE 4A	CRC16校验 (设备地址到校验之前)

附:

仪表信息高字节: 00

仪表信息低字节: 诊断信息代码 (JD), 00表示正常。

位	含 义
JD & 0x0f = 0x01	电池电量低, 需要更换电池
JD & 0x0f = 0x02	空管或者换能器故障无测量信号
JD & 0x0f = 0x03	代码 01 和代码 02 同时发生
JD & 0x0f = 0x04	电池电量耗尽, 必须更换电池
JD & 0x0f = 0x05	计算器和换能器之间通讯故障, 无通讯
JD & 0x0f = 0x06	E2PROM 损坏

JD & 0x10 = 0x10	温度传感器故障（短路、开路）或供水温度低于 0℃
JD & 0x20 = 0x20	温度超出 100℃

注：数据采集时间间隔应大于1s且不为1s的整数倍。

