

智能浊度电极通讯协议

一. 采用的协议标准：MODBUS-RTU

二. 出厂默认通讯参数（定制出厂参数的用户除外）

出厂默认通讯参数	
波特率	9600
数据位	8
停止位	1
校验位	无
地址	1

三. 主要指令说明及例程

3.1 读取数据

主站发送指令（16 进制数）:

内容	Slave id	Function	Address_H	Address_L	Quantity_H	Quantity_L	CRC_L	CRC_H
值	0x08	0x03	0x00	0x00	0x00	0x06	0xC5	0x51

数据返回:

内容	Slave id	Function	Count	电导率	未补偿电导率	温度	CRC
值	0x08	0x03	字节数	FLOAT(占四个字节)	FLOAT(占四个字节)	FLOAT(占四个字节)	2 个字节

四. 详细功能表

寄存器名称	数据地址	PLC 地址	数据类型	长度(字)	读/写	说明
浊度值	0	40001	Float(浮点)	2	R(读)	
浊度系数	2	40003	Float(浮点)	2	R(读)	
浊度偏差值	4	40005	Float(浮点)	2	RW	
探头波特率	16	40017	Int (整形)	1	RW	0 代表 4800 1 代表 9600 2 代表 19200
探头从机地址	17	40018	Int (整形)	1	RW	探头从机地址

五. MODBUS 标准协议相关介绍

5.1 Get 请求帧格式

内容	Slave id	Function	Address	Quantity	CRC
字节数	1	1	2	2	2

- Slave id 默认为 0x01;
- Function 规定 0x03 为 Get Func;
- Address 定义为操作项目,2 个字节;
- Quantity 为待读取的寄存器个数, 存放单元大小为一个字;
- CRC 为 crc 校验和。

帧长度为 8 个字节。

5.2 Get 应答帧格式

内容	Slave id	Function	Count	Value	CRC
字节数	1	1	1	n	2

- Count 存放 Value 字节个数 n, 与 Get 请求帧中 Quantity 关系为: $n = \text{Quantity} * 2$;
 - Value 存放要获取的 Data 值。
- 其余同上。

帧长度为 5+n 个字节。

5.3 Set 多寄存器值 (FLOAT 变量设置)

内容	Slave id	Function	Address	Quantity	Count	Value	CRC
字节数	1	1	2	2	1	n	2

- Function 规定 0x10 为 Set Func;
 - Quantity 为设置的寄存器个数, $n = \text{Quantity} * 2$;
- 其余同上。

帧长度为 9+n 个字节。

5.4 Set 多寄存器值应答帧格式

内容	Slave id	Function	Address	Quantity	CRC
字节数	1	1	2	2	2

帧长度为 8 个字节。

5.5 Set 单一寄存器 (整形变量设置)

内容	Slave id	Function	Address	Value	CRC
字节数	1	1	2	2	2

- Function 规定 0x06 为 Set Func;
其余同上。

帧长度为 8 个字节。

5.6 Set 单一寄存器应答帧格式

内容	Slave id	Function	Address	Value	CRC
字节数	1	1	2	2	2

帧长度为 8 个字节。