

### MODBUS\_RTU 通讯协议

- 1、数据传输格式：1 位起始位、8 位数据位、1 位停止位、无校验位。
- 2、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
- 3、仪表通讯帧格式：

读寄存器命令格式：

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

写寄存器命令格式

1	2	3	4	5	6	7~8
DE	6	起始寄存器高位	起始寄存器低位	数据高位	数据低位	CRC

DE： 设备地址 （1~200） 单字节

CRC： 校验字节 采用 CRC-16 循环冗余错误校验

### 举例说明：（以 PID 控制仪为例）

MODBUS\_RTU 通讯协议（十进制格式）以实际通讯数据内容为准

发送：1, 3, 0, 0, 0, 16, 68, 6,

回收：01, 03, 32, 00, 00, 14, 00, 00, 00, 01, 00, 250, 128, 00, 00, 00, 00, 19, 00, 244, 01, 00, 00, 08, 255, 01, 00, 00, 00, 01, 00, 01, 00, 00, 00, 166, 34

仪表动态数据格式

编号	参 数 名 称	数据格式	地址	状态	备注
1	保留	单字节定点数	0000	只读	
2	E <sup>2</sup> PROM参数修改标志	单字节定点数	0001	只读	
3	仪表类型	单字节定点数	0002	只读	
4	保留	单字节定点数	0003	只读	
5	手自动状态	单字节定点数	0004	读/写	
6	第一通道值	双字节定点数	0005	只读	
7	第一通道小数点	单字节定点数	0006	只读	
8	第二通道值	双字节定点数	0007	只读	
9	第二通道小数点	单字节定点数	0008	只读	
10	SV 设定值	双字节定点数	0009	读/写	
11	SV 设定值小数点	单字节定点数	000A	读/写	
12	PID 输出	双字节定点数	000B	读/写	
13	PID 输出小数点	单字节定点数	000C	读/写	
14	报警状态	单字节定点数	000D	只读	

## 一、 二级参数地址表

编号	参数符号	参 数 名 称	地 址	数据格式	类型	备 注
1	CLK	参数锁定	4000	双字节定点数	读/写	
2	AL1	第一报警值	4001	双字节定点数	读/写	
3	AH1	第二报警值	4002	双字节定点数	读/写	
4	AL2	第一报警回差值	4003	双字节定点数	读/写	
5	AH2	第二报警回差值	4004	双字节定点数	读/写	
6	LBA	LBA 报警值	4009	双字节定点数	读/写	
7	CON	控制模型	400A	双字节定点数	读/写	
8	P	比例带	400B	双字节定点数	读/写	
9	I	积分时间	400C	双字节定点数	读/写	
10	D	微分时间	400D	双字节定点数	读/写	
11	AT1	下积分分离区	400E	双字节定点数	读/写	
12	AT2	上积分分离区	400F	双字节定点数	读/写	
13	T1	输出时间周期	4011	双字节定点数	读/写	
14	ATU	自动演算功能	4012	双字节定点数	读/写	
15	SV	控制目标值	4013	双字节定点数	读/写	
16	DE	设备号	4014	双字节定点数	读/写	
17	BT	通讯波特率	4015	双字节定点数	读/写	
18	CP	通讯协议	4016	双字节定点数	读/写	
19	F1	PID 作用方式	4018	双字节定点数	读/写	
20	F2	PID 输出类型	4019	双字节定点数	读/写	
21	F3	SV 显示方式	401A	双字节定点数	读/写	
22	FT	带光柱显示方式	401B	双字节定点数	读/写	
23	IN2	控制方式	401C	双字节定点数	读/写	
24	T2	执行器的全行程时间	401D	双字节定点数	读/写	
25	OH	控制输出回差	401E	双字节定点数	读/写	
26	PIDL	控制输出下限	401F	双字节定点数	读/写	
27	PIDH	控制输出上限	4020	双字节定点数	读/写	
28	SL0	仪表分度号	4021	双字节定点数	读/写	
29	SL1	小数点	4022	双字节定点数	读/写	
30	SL2	第一报警方式	4023	双字节定点数	读/写	
31	SL3	第二报警方式	4024	双字节定点数	读/写	
32	SL4	断线报警	4027	双字节定点数	读/写	
33	SL5	闪烁功能	4028	双字节定点数	读/写	
34	SL6	滤波系数	4029	双字节定点数	读/写	
35	SVS	小信号切除	402B	双字节定点数	读/写	
36	SLL	测量量程下限	402C	双字节定点数	读/写	
37	SLH	测量量程上限	402D	双字节定点数	读/写	
38	OUL	变送输出量程下限	402E	双字节定点数	读/写	
39	OUH	变送输出量程上限	402F	双字节定点数	读/写	
40	PVL	闪烁报警下限	4030	双字节定点数	读/写	

编号	参数符号	参 数 名 称	地 址	数据格式	类型	备 注
41	PVH	闪烁报警上限	4031	双字节定点数	读/写	
42	Pb1	显示输入零点迁移	4032	双字节定点数	读/写	
43	KK1	显示输入量程比例	4033	双字节定点数	读/写	
44	Pb3	变送输出零点迁移	4034	双字节定点数	读/写	
45	KK3	变送输出量程比例	4035	双字节定点数	读/写	
46	Pb4	控制输出零点值	4036	双字节定点数	读/写	
47	KK4	控制输出放大比例	4037	双字节定点数	读/写	
48	Pb2	冷端补偿零点值	4038	双字节定点数	读/写	
49	KK2	冷端补偿放大比例	4039	双字节定点数	读/写	
50	FSL0	SV 输入分度号	403A	双字节定点数	读/写	
51	FSL1	SV 输入小数点	403B	双字节定点数	读/写	
52	FSL1	SV 测量量程下限	403C	双字节定点数	读/写	
53	FSLH	SV 测量量程上限	403D	双字节定点数	读/写	
54	FPB1	SV 显示输入零点迁移	4040	双字节定点数	读/写	
55	FKK1	SV 显示量程增益	4041	双字节定点数	读/写	