

MODBUS 通讯协议

(1305 版)

一、协议概述

- 1、选用范围：PAN-GLOBE P900F、K900、RC2000 系列通讯仪表，S-TYPE 智能可控硅。
- 2、工作实现：仪表和上位机数据交换（仪表只能作为从机接受询问并作应答）。
- 3、串行传输模式：RTU。
- 4、传输接口：RS485。
- 5、通讯介质：屏蔽双绞线。
- 6、通讯栈号：1~255，能挂接仪表数量上限与主机的负载能力有关。
- 7、实现功能码：读保持寄存器（03）、写单寄存器（06）、写多个寄存器（10）。
- 8、数据长度：每一组完整有效的报文只能交换 2 个字节的数据。
- 9、数值格式：有符号 16 位二进制补码表示；读取到的是放大 10.0 倍后的数据；写数据前要把数据放大 10.0 倍后再传送；请注意转换。
- 10、串行口参数：
 - 1)、波特率：9600，19200
 - 2)、起始位：1
 - 3)、数据位：8
 - 4)、校验位：None（无效验）
 - 5)、停止位：1
- 11、帧检验方法：循环冗余校验（CRC16）。
- 12、报文格式（这里的 N = 2）：

地址	功能码	数据	CRC 校验
8 位	8 位	N×8 位	16 位

二、实例举例

- 1、功能码 03 (读取设定值 SV = 100.0):

请 求		响 应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	03	功能码	03
起始地址 Hi	00	字节计数	02
起始地址 Lo	08	寄存器值 Hi	03
寄存器数量 Hi	00	寄存器值 Lo	E8
寄存器数量 Lo	01	CRC Lo	B8
CRC Lo	05	CRC Hi	FA
CRC Hi	C8		

- 2、功能码 06 (写设定值 SV = 100.0):

请 求		响 应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	06	功能码	06
起始地址 Hi	00	起始地址 Hi	00
起始地址 Lo	08	起始地址 Lo	08
寄存器值 Hi	03	寄存器值 Hi	03
寄存器值 Lo	E8	寄存器值 Lo	E8
CRC Lo	08	CRC Lo	08
CRC Hi	B6	CRC Hi	B6

3、功能码 10 (写设定值 SV = 100.0):

请 求		响 应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	10	功能码	10
起始地址 Hi	00	起始地址 Hi	00
起始地址 Lo	08	起始地址 Lo	08
寄存器数量 Hi	00	寄存器数量 Hi	00
寄存器数量 Lo	01	寄存器数量 Lo	01
字节计数	02	CRC Lo	80
寄存器值 Hi	03	CRC Hi	0B
寄存器值 Lo	E8		
CRC Lo	A7		
CRC Hi	A6		

二、参数地址分配表

参数名称	地址		读写状态
	十六进制	十进制	
AM	00H	0	R/W
MV	02H	2	R/W
PV1	04H	4	R
PV2	06H	6	R
SV	08H	8	R/W
AL1	0AH	10	R/W
AL2	0CH	12	R/W
AL3	0EH	14	R/W
P	10H	16	R/W
I	12H	18	R/W
D	14H	20	R/W
OUL	16H	22	R/W
OUH	18H	24	R/W
LSP	1AH	26	R/W
USP	1CH	28	R/W
PVS	1EH	30	R/W
HY1	20H	32	
HY2	22H	34	R/W
AD1	24H	36	R/W
AD2	26H	38	R/W
OUD	28H	40	R/W
INP	2AH	42	R/W

注:

- 1、写 MV 阈值前请先写 0x0000 到 AM，使系统转为手动控制状态。
- 2、读写 AM 参数时，无须处理 10.0 倍关系；写 0x0000 可使系统转为手动状态，读取到的数值为 0x0000 则表示当前系统运行在手动状态；写 0x0001（或非 0）可使系统转为自动状态，读取到的数值为 0x0001 则表示当前系统运行在自动状态。
- 3、AD1、AD2、OUD、INP 为单字节参数，无须处理 10.0 倍关系。
- 4、INP 的范围是 0~9
- 5、PV1、PV2 为只读参数。
- 6、写参数指令之间应该有一定的时间间隔，不管是同一地址与否，否则有可能引起仪表故障，间隔时间应大于等于 150 毫秒。

INP 输入对应表格:

b	0	j	5
s	1	k	6
r	2	pt	7
t	3	cu	8
e	4	ln	9