

一、协议概述

- 1、选用范围： PAN-GLOBE (AMG)MG900系列通讯仪表
- 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访问并作应答)
- 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： 1) 向本机写入数据时,一次最多可写16个连续的菜单(32个字节)
2) 读取本机内菜单数据时,非程控菜单可以一次读取16个连续的菜单(参数地址表格外未实现的地址为0),程控菜单一次只能读取 16个连续的菜单
- 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:4800、9600、19200、38400、76800、153600
 - 2)、起始位： 1
 - 3)、数据位： 8
 - 4)、校验位： E(偶校验)、N(无校验)
 - 5)、停止位： 1、2
- 11、帧校验方法： 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

- 注：
- 1、读AM1和AM2(冷控手动)菜单,0代表手动状态,1代表自动状态。
 - 2、RAP为程控菜单,读时,返回0X0000代表程控关闭,返回0X0001代表程控启动;写入0X0000关闭程控,写入0X0001启动程控,写入0X0002程控暂停,重新写入0X0002暂停结束,程控继续运行。
 - 3、写程控菜单前,请先写0X0000到RAP关闭程控。
 - 4、写MV1/MV2阈值前请先写0X0000到AM1/AM2,使系统转为手动控制状态。
 - 5、倍率为10的时候,表示返回的数据是放大了10倍。
 - 6、PV1,PV2为只读参数。
 - 7、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,间隔时间应不小于150毫秒。

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	04	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	C5	CRC Hi	FA
CRC Hi	CB		

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	04	起始地址 Lo	04
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	C8	CRC Lo	C8
CRC Hi	B5	CRC Hi	B5

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	04	起始地址 Lo	04
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	40
寄存器值 Hi	03	CRC Hi	08
寄存器值 Lo	E8		
CRC Lo	A7		
CRC Hi	6A		

三、有符号参数地址分配表(“NC”代表该地址为空)

参数名称	地址		读写状态	倍率	范围(无倍率)
	十六进制	十进制			
MV1	00H	0	R/W	10	0~100
NC	01H	1	R/W		
PV1	02H	2	R	10	LSP~USP
SV	04H	4	R/W	10	LSP2~USP2
AM1	05H	5	R/W	1	0~1
RUN	07H	7	R/W	1	0~2
AT	08H	8	R/W	1	0~1
AL1	09H	9	R/W	10	-1999~9999
AL2	0AH	10	R/W	10	-1999~9999
A13	0BH	11	R/W	10	-1999~9999

CAL	OCH	12	R/W	1	0~90
SN	ODH	13	R/W	1	0~90
ST	OEH	14	R/W	1	0~3600
ALT1	11H	17	R/W	1	0~3600
ALT2	12H	18	R/W	1	0~3600
ALT3	13H	19	R/W	1	0~3600
STA	19H	25	R/W	1	0~2
WB	1AH	26	R/W	10	0~3600
NC	1BH	27	R/W		
NC	1CH	28	R/W		
RE	1DH	29	R/W	1	0~250
END	1EH	30	R/W	1	0~1
STB	1FH	31	R/W	1	0~2
C-T	20H	32	R/W	1	0~1
INP	28H	40	R/W	1	0~12
LSP	29H	41	R/W	10	-1999~9999
USP	2AH	42	R/W	10	-1999~9999
SVHL	2BH	43	R/W	10	LSP~USP
DP	2EH	46	R/W	1	0~3
CF	2FH	47	R/W	1	0~1
SFT	30H	48	R/W	10	0~99
TM1	31H	49	R/W	10	LSP~USP
TS1	32H	50	R/W	10	-200~1000
TM2	33H	51	R/W	10	LSP~USP
TS2	34H	52	R/W	10	-200~1000
TM3	35H	53	R/W	10	LSP~USP
TS3	36H	54	R/W	10	-200~1000
P	38H	56	R/W	10	0~3600
I	39H	57	R/W	10	0~3600
D	3AH	58	R/W	10	0~3600
OPAD	3BH	59	R/W	10	0~3600
UO	3CH	60	R/W	10	0~100
OUD	3DH	61	R/W	1	0~1
HYS	3EH	62	R/W	10	0~3600
OUL	3FH	63	R/W	10	0~100
OUH	40H	64	R/W	10	0~100
DLY	41H	65	R/W	1	0~30
AD1	42H	66	R/W	1	0~15
HY1	43H	67	R/W	1	LSP~USP
AD2	44H	68	R/W	1	0~15
HY2	45H	69	R/W	1	LSP~USP
AD3	46H	70	R/W	1	0~15
HY3	47H	71	R/W	1	LSP~USP
MAN	48H	72	R/W	1	0~1
TYP	52H	82	R/W	1	0~2
O-CY	53H	83	R/W	1	0~1
CYT	54H	84	R/W	10	0~3600
TH1	58H	88	R/W	1	0~8
KV	59H	89	R/W	10	0~3600
TRL	5AH	90	R/W	10	LSP~USP
TRH	5BH	91	R/W	10	LSP~USP
TOSV	61H	97	R/W	1	0~3
RAP(程序启动)	66H	102	R/W	1	0~2
SAL1	67H	103	R	1	报警1状态
SAL2	68H	104	R	1	报警2状态
SAL3	69H	105	R	1	报警3状态

程控菜单地址：CX=(X-1)*4+200, X为段号, 如C60, X=60, 输入范围LSP~USP;

TX=(X-1)*4+201, 输入范围 (0~3600)

OUX=(X-1)*4+202, 输入范围 (0~100)

其中, CX倍率10, TX, OUX倍率为1

INP(INP2)输入对应表格

B	S	R	T	E	J	K	N	W1	W2	PT	CU	LN
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12