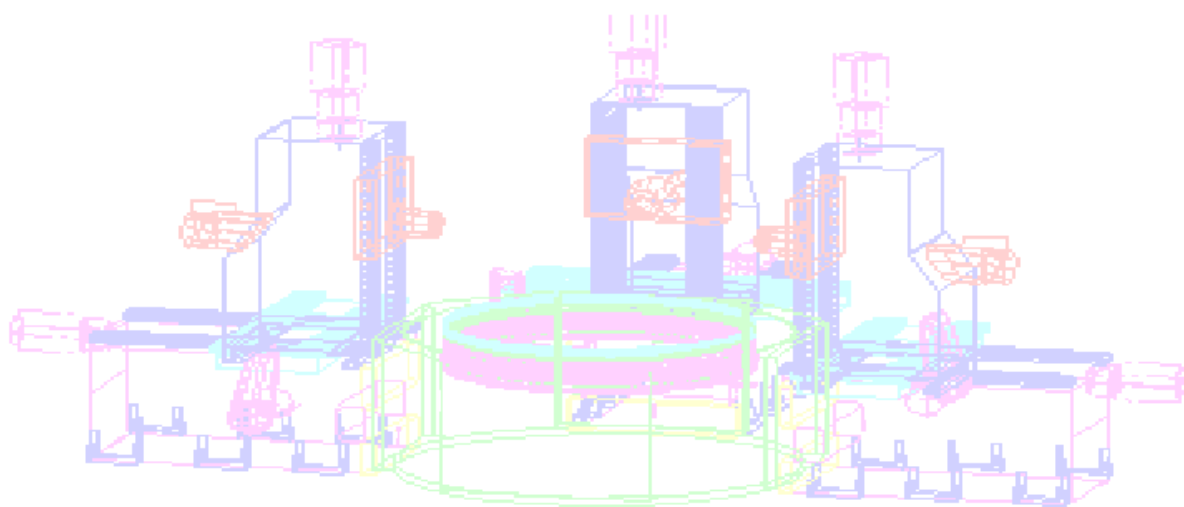




2002' SWP Series

MC Based Digital Controllers

SWP 系列微处理器化数字仪表 通讯协议 (VFD天然气表)



香港昌晖自动化系统有限公司

CHARM FAITH AUTOSYSTEM CO., LTD.



一、概述

1、通讯口设置

通讯方式 异步串行通讯接口，如 RS-485，RS-232，RS-422 等
波特率 300~9600bps（可由设定仪表二级参数自由更改，设定仪表二级参数 BT）

2、字节数据格式

- . 一位起始位
- . 八位数据位
- . 一位停止位
- . 无校验



起始位

数据位

停止位

3、通讯数据传输格式

“浮点数”类型为 4 个字节，使用的格式为 IEEE-754 标准（32 位），具有 24 位精度，尾数的高位始终为“1”，因而不保存，位的分布如下：

- 1 位符号
- 8 位指数位
- 23 位尾数

符号位是最高位，尾数为最低的位，内存中按字节存贮如下：

地址 +0 +1 +2 +3
内容：MMMM MMMM MMMM MMMM E MMM MMMM S EEE EEEE

其中：S：符号位，1=负，0=正

E：指数（在两个字节中），偏移为 127

M：23 位尾数，最高位“1”

例如：12.5 的十六进制为 0X00004841

例如：12.5 的十六进制为 0X00004841

4				8				4				1			
E	M	M	M	M	M	M	M	S	E	E	E	E	E	E	E
0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

E：指数-----二进制(1000 0010)=82₁₆=130₁₀

E=130-127=3 2^E=2³=8

M：-----二进制(1100 1000)=C8₁₆=200₁₀

200/128=1.5625

实际数据=2³*1.5625=12.5

4、读仪表动态数据（实时测量值）帧

发送命令帧——

@	DE	RD	CRC	CR
---	----	----	-----	----

正确：

@	DE	RD	0	0	0	帧数据	CRC	CR
---	----	----	---	---	---	-----	-----	----

—— 命令回送帧

错误：

@	DE	*	*	CRC	CR
---	----	---	---	-----	----

—— 命令回送帧

★ 错误返回码 “**”: 如 PC 机向仪表传输的命令或 CRC 校验错误，则仪表命令回送时返回一个 错误返回码 “**”— 2AH 2AH（ASCII 码）。



二、部份标准 ASCII 代码表

字符	ASCII 码	字符	ASCII 码	字符	ASCII 码	字符	ASCII 码
0	30	CR	0D	J	4A	T	54
1	31	A	41	K	4B	U	55
2	32	B	42	L	4C	V	56
3	33	C	43	M	4D	W	57
4	34	D	44	N	4E	X	58
5	35	E	45	O	4F	Y	59
6	36	F	46	P	50	Z	5A
7	37	G	47	Q	51	@	40
8	38	H	48	R	52	#	23
9	39	I	49	S	53		

三、SWP 智能化仪表参数地址表

- ★仪表参数地址如下。视仪表型号不同，无以下所述之地址功能时，同时地址也为空。
- ★采用“读仪表内部参数全部数据帧”的命令时，将按上表所列顺序一次传输所有数据。
- ★仪表 DE 设定范围 = 0~250。
- ★仪表 BT 设定代码如下：

代 码	0	1	2	3	4	5
波特率 (bps)	300	600	1200	2400	4800	9600

SWP 系列 VFD 天然气表控制仪参数地址、仪表动态数据格式

仪表动态数据格式

编号	参 数 名 称	数据格式	类型	备注
1	保留	0	只读	
2	保留	0	只读	
3	保留	0	只读	
4	差压值	四字节浮点数	只读	
5	温度值	四字节浮点数	只读	
6	压力值	四字节浮点数	只读	
7	瞬时流量值	四字节浮点数	只读	因通讯是以秒为单位,故: 仪表实际值(单位:小时)=通讯采集值×3600
8	瞬时热量值 1	四字节浮点数	只读	
9	瞬时热量值 2	四字节浮点数	只读	
10	低差压值	四字节浮点数	只读	
11	高差压值	四字节浮点数	只读	
12	保留	四字节浮点数		
13	累积量 1	八字节浮点数	只读	通讯将八字节分为前四字节和后四字节,故: 仪表实际值=前四字节×100+后四字节
14	累积量 2	八字节浮点数	只读	
15	累积量 3	八字节浮点数	只读	
16	本次累积量 1	八字节浮点数	只读	
17	本次累积量 2	八字节浮点数	只读	
18	本次累积量 3	八字节浮点数	只读	
19	停电时间	四字节浮点数	只读	
20	停电次数	四字节浮点数	只读	
21	防盗次数	四字节浮点数	只读	