

重庆明斯克电气有限公司 CHONGQING MINSKE ELECTRIC CO., LTD. 厂址: 重庆市北部新区翠云街翠莲莲花朝工业园区C区B2栋...

产品执行标准: GB/T22264.7-2008

目录

一、产品简介...1 1.1 引用标准...1 1.2 产品概述...1 二、功能介绍...2 三、技术参数...3 四、安装与接线...4 4.1 仪表尺寸...4 4.2 安装示意图...5 4.3 接线端子功能说明...5 4.4 接线...6 五、编程操作...8 六、面板说明与测量信息显示...12 七、通讯规约...12 八、功能输出...27 8.1 电能计量和脉冲输出...27 8.2 开关量及变送模块...27 九、常见问题及解决办法...33

4. 安装与接线

4.1 仪表尺寸 (见表3)

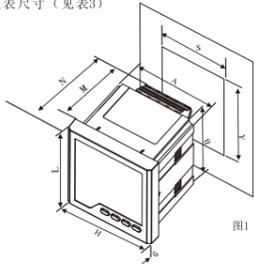
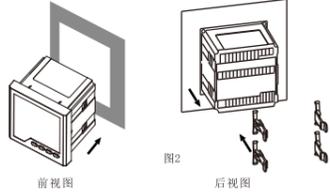


Table 3: Dimensions of the meter. Columns include外形尺寸 (外形尺寸), 屏装配合尺寸 (屏装配合尺寸), 开孔尺寸 (开孔尺寸), 总长 (总长), 深度 (深度).

4.2 安装示意图 (见图2)



4.3 接线端子功能说明 (见表4)

Table 4: Terminal function description. Columns include电源 (Power), 电流信号 (Current signal), 电压信号 (Voltage signal), 继电器输出 (Relay output), 变送输出 (Transmitter output), 电能脉冲 (Energy pulse), 第2路RS485 (RS485 2), 第3路RS485 (RS485 3), 开关输入 (Switch input), 剩余电流取相输入 (Residual current phase input), 消防联动 (Fire linkage).

使用说明

- (a) 1、2为仪表工作的辅助电源, 请确保所供电源适用于该系列产品, 以防止损坏产品。 (b) 4、6、8为电流互感器的进线端子, 带\*号表示为电流的进线端子。 (c) 三相三线接法: 在三相三线网络中B相电流不需连接, UB接14号端子, 其具体接线可以参照4.4接线。 (d) 详细接线端子的使用, 请按照具体产品外壳上的接线图进行连接。

4.4 接线

4.4.1 以下介绍三种基本功能的低压网络接线示意图

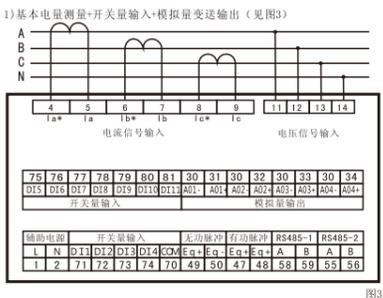


图3

1. 产品简介

1.1 引用标准

- 参考标准 GB/T 17883-1999 0.2S级和0.5S级静止式交流有功电能表 GB/T 17882-1999 2级和3级静止式交流无功电能表 DL/T 614-1997 多功能电能表 GB/T 13850-1998 交流电量转换为模拟量或数字量信号的电量变送器 执行标准: GB/T 22264.1-2008 安装式数字显示电测量仪表第1部分: 定义和通用要求 GB/T 22264.2-2008 安装式数字显示电测量仪表第2部分: 电流表和电压表的特殊要求 GB/T 22264.3-2008 安装式数字显示电测量仪表第3部分: 功率表和功率因数表的特殊要求 GB/T 22264.4-2008 安装式数字显示电测量仪表第4部分: 频率表的特殊要求 GB/T 22264.5-2008 安装式数字显示电测量仪表第5部分: 相位表和功率因数表的特殊要求 GB/T 22264.7-2008 安装式数字显示电测量仪表第7部分: 定义和通用要求 GB/T 22264.8-2008 安装式数字显示电测量仪表第8部分: 推荐的试验方法

1.2 产品概述

数显多功能网络电力仪表是针对电力系统、工矿企业、公共设施、智能大厦等的电力智能监控和电能计量等需求而设计, 能够高精度测量三相电网中的所有常用电力参数。三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、视在功率、频率、功率因数、四象限电能、UIPQ 需量、漏电流火灾监测、开关量输入监测, 并带有通讯接口、模拟量输出、继电器输出控制、电能脉冲输出等功能。

2. 功能介绍 (见表1)

Table 1: Functional introduction table with columns for measurement function (测量功能) and remarks (备注).

3. 技术参数 (见表2)

Table 2: Technical parameters table with columns for item (项目) and parameter (参数).

4.4.2 输入信号接线方法 (见图6)

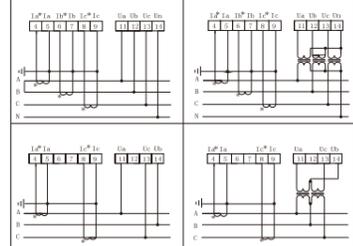


图6

接线说明:

- (a) 电压输入: 输入电压不要高于产品的额定输入电压(100V或400V), 否则应考虑使用PT, 为了便于维护, 建议使用接线排。 (b) 电流输入: 标准额定输入电流为5A, 大于5A的情况应使用外部CT。如果使用的CT上连有其它仪表, 接线应采用串联方式, 去除产品的电流输入连线之前, 一定要先断开CT-次回路或者短接二次回路, 为便于维护建议使用接线排。 (c) 要确保输入电压、电流相对应, 相序一致, 方向一致; 否则会出现数值和符号错误! (功率和电能)。 (d) 仪表可以在三相四线制或者三相三线制方式, 用户应根据现场使用情况选择相应的接线方式。一般在没有中心线的情况下使用三相三线制方式, 在有中心线的情况下使用三相四线制方式。三相三线制可以只安装2个CT (A和B相), 三相四线制需要安装三个CT (在只有CT情况下可以合成另一相电流)。 注意: 仪表内可设置两种接线方式, 实际接线方式和表内设置方式必须一致, 否则仪表的测量数据不准确。 具体接线方式、脉冲常数等技术参数以产品随机接线图为准

5. 编程操作

在编程状态下, 数显界面采用分层结构的菜单方式, 仪表提供三排数字显示: (见图7) 第1排为第一层菜单信息; 第2排为第二层菜单信息; 第3排为第三层菜单信息。 例如: 如图7所示: 第1层: INPT信号输入、第2层: CT电流变比 第3层: 5电流CT值, 即设置为电流规格CT值=25/5A=5。



图7

数显界面菜单的组织结构如下, 用户可根据实际情况选择适当的设置参数。(见表5)

Table 5: Menu structure table with columns for 第1层 (Level 1), 第2层 (Level 2), 第3层 (Level 3), and 描述 (Description).

表5

注意: 以上菜单项为所有功能全有的菜单项, 如果用户在使用过程中发现菜单中的某些菜单项比上表中少了或者不起作用, 表示用户选的产品不支持该功能。

编程设置步骤 (见图8)

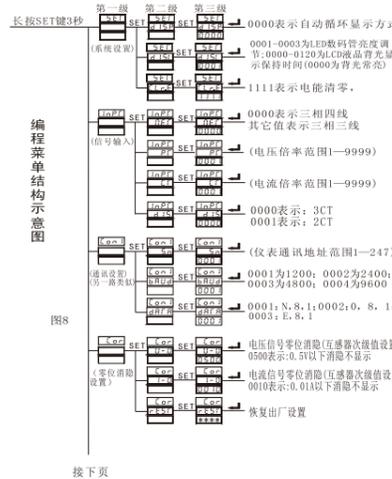
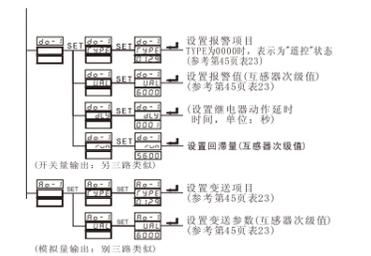


图8

呈上页



操作说明:

- (a) 第三层菜单的数据 (或选项) 更改后, 要按“**SET**”键退出到第二层菜单才能生效。 (b) 接线方式可以按照现场实际接线方式修改。 (c) 在一般情况下, 仪表后面的标签中已标注了仪表的类型参数和出厂设置参数, 用户也可以根据实际需要对比表重新进行编程设置。 (d) 更改数值时, 通过“**▲**”键和“**▼**”键增加或减小, 通过“**SET**”键移位。

6. 面板说明与测量信息显示

6.1 48X48、80X80、96X96、120X120 LED专用显示屏 (见图9)

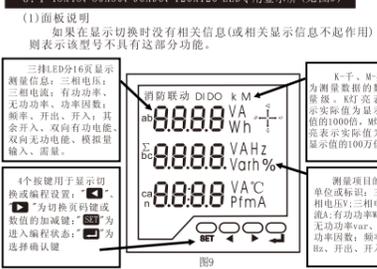


图9

(2) 页面显示内容 (见表8)

Table 8: Page display content table with columns for page (页面), content (内容), and explanation (说明).

表8

Table 8: Display content for DISP=2 (3-phase voltage), DISP=3 (3-phase current), and DISP=4 (A-phase power).

表8

Table 8: Display content for DISP=5 (B-phase power), DISP=6 (C-phase power), and DISP=7 (3-phase total power).

表8

Table 8: Display content for DISP=8 (voltage imbalance), DISP=9 (positive energy), and DISP=10 (reverse energy).

表8

DISP=11 正向无功电能		左图显示正向无功电能值，第2位数码管是高位位第三排是最低4位，形成一个8位值。左图表示正向无功电能值为356020.50kvarh。
DISP=12 反向无功电能		左图显示反向无功电能值，第2位数码管是高位位第三排是最低4位，形成一个8位值。左图表示反向无功电能值为356020.50kvarh。
DISP=13 环境温度		左图显示环境温度RH=85%；环境温度：26.5℃

7. 通讯规约

- 7.1 物理层
  - 7.1.1 RS485通讯接口，异步半双工模式；
  - 7.1.2 通讯速度1200-9600bps可设置，出厂默认2400bps；
  - 7.1.3 字节传输格式:1位起始位,8位数据位,奇偶校验(N81, E81, O81)可选，出厂默认E81。
- 7.2 数字通讯协议：
  - 仪表提供串行异步半双工RS485通讯接口，采用MODBUS-RTU协议,各种数据信息均可在通讯线路上传送。在一条线路上可以同时连接多达32个网络电力仪表,每个电力仪表均可设定不同通讯地址(Address No.)，不同系列仪表的通讯接线端子号不同，通讯连接应使用带有铜网的屏蔽双绞线，线径不小于0.5mm2。布线时应使通讯线远离强电电缆或其他强电场环境。推荐使用T型网络的连接方式(见图2)，不建议采用星形或其他连接方式。

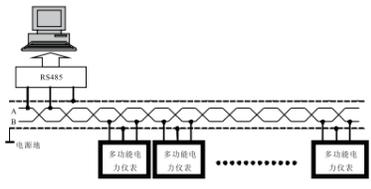
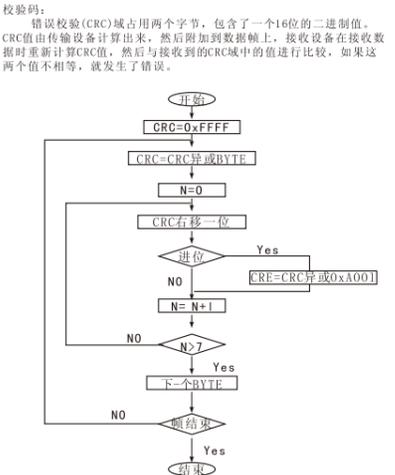


图2



7.3 报文指令格式

读取继电器输出状态指令0x01(见表11)

主机请求指令		从机响应	
从机地址	1Byte 1~247	从机地址	1Byte
功能码	1Byte 0x01	功能码	1Byte
起始继电器地址	2Bytes 0x0000~0x0003	起始继电器地址	2Bytes
继电器动作值	2Bytes 0xFF00/0x0000	继电器动作值	2Bytes
CRC校验码	2Bytes	CRC校验码	2Bytes

遥测开关输入状态指令0x02(见表12)

主机请求指令		从机响应	
从机地址	1Byte 1~247	从机地址	1Byte
功能码	1Byte 0x02	功能码	1Byte
起始开关地址	2Bytes 0x0000(固定)	寄存器字节数	1Byte
遥测开关个数	2Bytes 0x000C(最大)	寄存器值	N Bytes
CRC校验码	2Bytes	CRC校验码	2Bytes

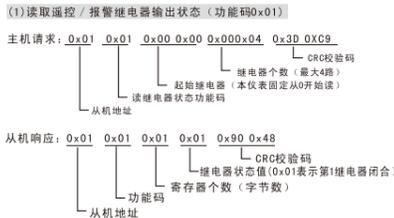
遥控多路继电器输出指令0x05(见表13)

主机请求指令		从机响应	
从机地址	1Byte 1~247	从机地址	1Byte
功能码	1Byte 0x05	功能码	1Byte
起始继电器地址	2Bytes 0x0000~0x0003	起始继电器地址	2Bytes
继电器动作值	2Bytes 0xFF00/0x0000	继电器动作值	2Bytes
CRC校验码	2Bytes	校CRC校验码	2Bytes

遥控多路继电器输出指令0x0F(见表14)

主机请求指令		从机响应	
从机地址	1Byte 1~247	从机地址	1Byte
功能码	1Byte 0x0F	功能码	1Byte
起始继电器地址	2Bytes 0x0000(固定)	起始继电器地址	2Bytes
继电器个数	2Bytes 0x0004(固定)	继电器个数	2Bytes
数据字节数	1Byte 0x01	CRC校验码	2Bytes
多继电器动作值	1Byte		
CRC校验码	2Bytes		

7.4 报文举例

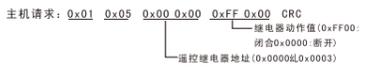


说明: 继电器状态按照modbus协议从每个字节的最低位开始对应每一路继电器输出的状态值,1表示导通状态,0表示关闭状态,如上例“0x03”的二进制“0000 0011”即表示第1、第2路继电器关闭。

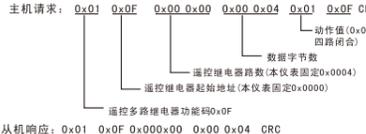
说明: 开关量输入状态按照modbus协议从每个字节的最低位开始对应每一路开关量输入的状态值,1表示导通状态,0表示关闭状态

(4) 遥控单个继电器输出(功能码0x05)

NOTE:本仪表最多有4路继电器输出,使用遥控指令时必须要求继电器工作在遥控模式。



(5) 遥控多路继电器输出(功能码0x0F)



NOTE:本仪表通讯协议遵循标准的MODBUS-RTU协议,并且在通讯地址表中既有浮点型的一次电网数据,也有二次电网定整型数据,客户可以根据自己系统需求选择读取相应的数据,MODBUS通讯地址信息表详见表19。

通讯报文举例:  
读数据(功能码:03),这个功能可使用户获得终端设备采集、记录的数据,以及系统参数。主机一次请求采集的数据个数没有限制,但不能超出定义的地址范围。下面的例子是从终端设备地址为12(OCH)的机头上,读取3个数据1a、1b、1c(数据帧中数据每个地址占用2个字节,1a的开始地址为43(2BH)开始,数据长度为3(O3H)个。)

查询数据帧(主机)(见表15)

地址	命令	起始寄存器地址(高位)	起始寄存器地址(低位)	寄存器个数(高位)	寄存器个数(低位)	CRC16(低位)	CRC16(高位)
0CH	03H	00H	2BH	00H	03H	74H	DEH

响应数据帧(从机)。(见表16)  
表明1a=1380H(4.992),1b=1390H(5.008),1c=1370H(4.976)。

地址	命令	数据长度	数据123456	CRC16(低位)	CRC16(高位)
0CH	03H	06H	13H 80H 13H 90H 13H 70H	72H	E5H

预置数据(功能码:16);此功能允许用改变多个寄存器的内容(电量累可用此功能号写入,需要强调的是所写入的数据为可写属性参数,个数不超过地址范围,下面的例子是写入电流变为400A/5A=80通讯方式。

查询数据帧(主机)(见表17)

地址	命令	起始寄存器地址(高位)	起始寄存器地址(低位)	寄存器个数(高位)	寄存器个数(低位)	写入数据	CRC16(低位)	CRC16(高位)
0CH	10H	00H	04H	00H	01H	02	00H 50H	FFH 78H

响应数据帧(从机),表明数据已写入。(见表18)

地址	命令	起始寄存器地址(高位)	起始寄存器地址(低位)	寄存器个数(高位)	寄存器个数(低位)	CRC16(低位)	CRC16(高位)
0CH	10H	00H	04H	00H	01H	41H	15H

通讯项目(见表19)

地址(HEX)	项目	描述	数据格式	数据长度(BYTE)	读写	说明
0001	DZ	仪表地址	char	1	R/W	1字节,1~254
0002	XS1	电量显示选择	char	1	R/W	无位地址说明
0003	SRS	报警方式选择	char	1	R/W	无位地址说明
0004	CT	电压倍率	int16	2	R/W	CT=电流/实测/2次(0~9999)
0005	DOS1	输出对应项目	R/W	R/W	开关量(模拟量)输出对应项目(见表20)	
0006	DOS2	输出对应项目	R/W	R/W	开关量(模拟量)输出对应项目(见表20)	
0007	DOS3	输出对应项目	R/W	R/W	开关量(模拟量)输出对应项目(见表20)	
0008	DOS4	输出对应项目	R/W	R/W	开关量(模拟量)输出对应项目(见表20)	
0009	DOS5	输出对应项目	R/W	R/W	开关量(模拟量)输出对应项目(见表20)	
000A	DOS4V	输出对应数值	R/W	R/W	开关量(模拟量)输出对应数值(见表20)	
000B	DISP	开机显示	R/W	R/W	显示屏内容(见表6)	
000C	DY1	显示亮度调节	R/W	R/W	显示屏亮度调节	
000D	DLX1	开关量输出1延时	R/W	R/W	从超程报警到开关动作的时间(1~120S)	
000E	DLX2	开关量输出2延时	R/W	R/W	从超程报警到开关动作的时间(1~120S)	
000F	DLX3	开关量输出3延时	R/W	R/W	从超程报警到开关动作的时间(1~120S)	
0010	DLX4	开关量输出4延时	R/W	R/W	从超程报警到开关动作的时间(1~120S)	
0011	RUN1	返回键1	R/W	R/W	返回键	
0012	RUN2	返回键2	R/W	R/W	返回键	
0013	RUN3	返回键3	R/W	R/W	返回键	
0014	RUN4	返回键4	R/W	R/W	返回键	
0015	IL	漏电流	R	R	漏电流值	

运行信息		说明	
0021	D0/InF	开关信息	char 2 R/W 0断,1通
0022		保留	
0023	DPT	电压小数点位置	char 1 R
	DCT	电流小数点位置	char 1 R
	DPQ	功率小数点位置	char 1 R
0024	SIGN	功率符号	char 1 R 见数据格式描述
0025	Ua	A相电压	int16 2 R
0026	Ub	B相电压	int16 2 R
0027	Uc	C相电压	int16 2 R
0028	Uab	AB线电压	int16 2 R
0029	Ubc	BC线电压	int16 2 R
002A	Uca	CA线电压	int16 2 R
002B	Ia	A相电流	int16 2 R
002C	Ib	B相电流	int16 2 R
002D	Ic	C相电流	int16 2 R
002E	Pa	A相有功功率	int16 2 R
002F	Pb	B相有功功率	int16 2 R
0030	Pc	C相有功功率	int16 2 R
0031	Ps	总有功功率	int16 2 R
0032	Qa	A相无功功率	int16 2 R
0033	Qb	B相无功功率	int16 2 R
0034	Qc	C相无功功率	int16 2 R
0035	Qs	总无功功率	int16 2 R
0036	PFa	A相功率因数	int16 2 R

数据计算:  
电压 I = (Rx/10000) \* (10^DPT)  
电流 I = (Rx/10000) \* (10^DCT)  
功率 P = (Rx/10000) \* (10^DPQ)  
功率因数 PF = (Rx/1000) \* (10^DPT) \* (10^DCT)

地址	命令	数据长度	数据123456	CRC16(低位)	CRC16(高位)
0037	PFb	B相功率因数	int16	2	R
0038	PFc	C相功率因数	int16	2	R
0039	PFs	总功率因数	int16	2	R
003A	Sa	A相视在功率	int16	2	R
003B	Sb	B相视在功率	int16	2	R
003C	Sc	C相视在功率	int16	2	R
003D	Ss	总有功功率	int16	2	R
003E	F	频率	int16	2	R
003F	WPP	正向有功电能	long	4	R
0040	WPN	反向有功电能	long	4	R
0041	WOP	正向无功电能	long	4	R
0042	WON	反向无功电能	long	4	R
0043	EQP	正向有功电能	float	4	R
0044	EQN	反向无功电能	float	4	R
0045	EPN	反向有功电能	float	4	R
0046	EQP	正向有功电能	float	4	R
0047	EQN	总无功电能	float	4	R

二次侧电能参数,电能数据高字节在前低字节在后,4字节整数,单位kwh(kvarh)

二次侧电能参数,采用IEEE754浮点数据格式,4字节长,单位kwh(kvarh)

控制字部分

参数	意义
D10寄存器 BIT7	00 N.8.1
对应开关端口 D04	01 0.8.1
复位	0 0 0 0 0 0 0 0

D10信息寄存器的低4位(BIT3、BIT 2、BIT 1、BIT 0)是开关输入状态信息。如果寄存器内容为0 0 0 0 0 1 0 1 0则表明开关输入端口1、3路为导通;2、4路为关断;D10信息寄存器的高4位(BIT7、BIT6、BIT5、BIT4)是开关输出状态信息。如果寄存器内容为1 0 1 0 0 0 0 0则表明端口5和6、19和20、21和22导通;17和18关断,所有D10信息在仪表的显示屏上可以显示,每路开关报警输出量参数使用D0S13个连续的地址空间来存储,如第4路输入地址为10.11.12 (BYTE2、BYTE1、BYTE0)的3个字节来存储,地址最低的字节(地址10)存储报警输出

8. 功能输出

8.1 电能计量和脉冲输出  
本系列仪表采用3排12位数字来显示一次电能,VIH-0显示总有功电能,VIH-1显示反向有功电能,VAH0显示反向无功电能,VAH1显示反向无功电能,脉冲常用数均为80001mp/kwh。

8.2 开关量、变送模块部分:  
本系列仪表提供4路开关量输入功能和4路开关量输出功能,4路开关量输入采用干结点电阻开关信号输入方式,仪表内部配备12V工作电源,无须外部供电。当外部接通的时候,经过仪表开关输入模块D1采集其为接通信息,显示为1;当外部断开的时候,经过仪表开关输入模块D1采集其为断开信息,显示为0。开关输入模块不能够采集和显示本地的开关信息,同时可以通过仪表的数字接口RS485实现远程传输功能,即“通信”功能;4路光耦继电器开关量输出功能,可用于各种场所下的报警指示保护控制等输出功能。在开关输出有效的时候,继电器输出导通,显示为1,开关输出关闭的时候,继电器输出失断,显示为0。

8.2.1 电气参数:  
开入D1:接通电阻R<500Ω;关断电阻100kΩ  
开出D0: AC 250V, 0.1A  
8.2.2 寄存器:(见表20)  
D10信息寄存器(地址33):该寄存器表示4路开关输入和4路开关量输出的状态信息

参数		意义							
D10寄存器	BIT7 BIT6 BIT5 BIT4	00 N.8.1							
对应开关端口	D04 D03 D02 D01	01 0.8.1							
复位	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0							

D10信息寄存器的低4位(BIT3、BIT 2、BIT 1、BIT 0)是开关输入状态信息。如果寄存器内容为0 0 0 0 0 1 0 1 0则表明开关输入端口1、3路为导通;2、4路为关断;D10信息寄存器的高4位(BIT7、BIT6、BIT5、BIT4)是开关输出状态信息。如果寄存器内容为1 0 1 0 0 0 0 0则表明端口5和6、19和20、21和22导通;17和18关断,所有D10信息在仪表的显示屏上可以显示,每路开关报警输出量参数使用D0S13个连续的地址空间来存储,如第4路输入地址为10.11.12 (BYTE2、BYTE1、BYTE0)的3个字节来存储,地址最低的字节(地址10)存储报警输出

对象的参数,如Ua的低报警参数为1,高报警参数为129;0表示遥控模式,另外两个字节(地址1、1.2)是报警超限参数,其它3路与此类似,对应地址空间可参考列表。(见表21)

项目	变量	意义: DOS1 (BYTE2, BYTE1, BYTE0)
开关输出1	DOS1	BYTE2 (1~255),报警的项目,1~26分别对应电能地址中相应的26个测量电量最低报警;前4个地址(1~4)为报警对应的报警,0表示保留方式。详细情况请参阅开关量输出、变送输出电量参数对照表, BYTE1 0(1~9999),报警报警参数,数据格式为电能信息,注意小数点位置
开关输出2	DOS2	
开关输出3	DOS3	
开关输出4	DOS4	

8.2.3 应用举例:  
A. 开关输入功能:  
开关模块具有12路开关量输入采集功能,在采集输入信号后,仪表面板显示其“导通1”或者“关断0”信息,用于开关信号的本地监视。将仪表切换到开关信息显示状态,此时“D1”上的指示灯亮。详见第17页DISP=12,第23页DISP=16,第30页DISP=15图表。  
通过仪表RS485数字接口,可将开关信息寄存器(D10)的信息传输到远程的计算机终端。

B. 开关输出、模拟输出功能:  
遥控功能:通过上位机向D10信息寄存器写入控制信息,可控制4路开关量输出端口的通断,写入1对应端口导通,写入0对应端口关断,如写入2进制数1 0 1 0 0 0 0,表示1路、3路、4路输出端口导通,3路为断开,该功能不能与开关输出模块的另一个超限报警输出功能同时使用,要使用遥控功能,需将电量对象参数设置为0,也就是关闭报警输出功能,仪表在开关量输出功能设置时第2行参数为0,见7页DISP=13,第4页DISP=17,第30页DISP=16图表在遥控状态时表示第4路、第1路、第3路为导通状态,第2路为关断状态。  
开关输出模块的另外一个功能就是超限报警输出,设置电量参数的范围,当测量的电量超过设置的的范围时,对应的开关输出端口为导通状态,面板相应位置显示,当信号回到参数范围以后显示变为0。

仪表内部的DOS1(3个字节)为开关设置寄存器,通过仪表的通讯接口写入参数,即可实现报警设置;也可直接通过面板按键操作,对报警对象和报警值进行设置。

8.2.4编程举例:(见表22)  
对于10kV/100V、400A/5A的仪表设置D01为Ua>11kV报警,DOS2为Ia>400A报警,DOS3为PF<0.9报警,DOS4为U>51.00Hz报警,其控制字应该写为:  

类别	报警条件	控制字(高字节在前)		
		BYTE2	BYTE1	BYTE0
开关输出1	Ua>11.00kV	128+1=129	1100 (0AHX)	
开关输出2	Ia>400A	128+7=135	4000 (0FAHX)	
开关输出3	PF<0.900	21	900 (03H84H)	
开关输出4	F>50.00Hz	128+26=154	5100 (13HEX)	

开关量设置参数DOS1也可以通过键盘的按键编程设置实现,在编程操作中,DOS1菜单项目中参数值就是对应的DOS1相关参数(见表23)。见图8报警设置;D0-1表明设置的项目为开关输出模块1;0129为所选择的报警电量项目为Ua高报警,6000为报警值,当Ua>6000(Ua>600V)的时候,D01输出报警信号,即继电器导通。

项目	开关量输出项目TYPE		变送输出项目TYPE	
	对应参数(低报警)	对应参数(高报警)	对应参数(1~20mA)	对应参数(4~20mA)
Ua (A相电压)	1	129	129	
Ub (B相电压)	2	130	130	
Uc (C相电压)	3	131	131	
Uab (AB线电压)	4	132	132	
Ubc (BC线电压)	5	133	133	
Uca (CA线电压)	6	134	134	