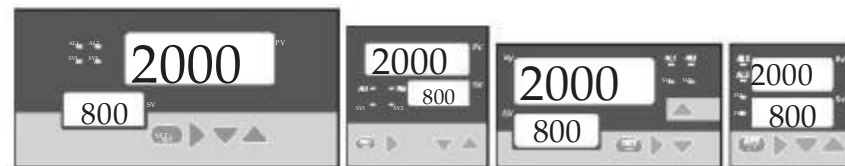




智能单回路数字双屏显示控制仪

(适合温度、压力、流量、液位等的精确控制)

使用说明书(V5.0)



安全注意

请务必遵守下述各条及本产品说明书所记载的注意事项。如果不遵守注意事项进行使用，有导致重大伤害或事故的危险。

- ◆本产品为专业工业控制产品，产品的安装、调试、维护应由具备资质的工程技术人员进行。
- ◆为了防止触电以及机器故障，请务必按照说明书正确接线完毕且检查无误后，再接通电源。
- ◆如果本产品的故障或异常有可能导致系统重大事故，请在外部设置适当的保护电路，以防事故发生。
- ◆为了长期安全地使用本产品，请对本产品进行定期检修。本产品的某些部件有的受寿命限制，可能长年使用性能会发生变化。
- ◆请勿在具有易燃、易爆气体的场所及高温、高湿、高气压等极端环境使用本产品。
- ◆请勿随意对本产品进行拆卸、修理以及改造，否则可能导致触电、火灾及机器故障等事故。
- ◆因使用不当或其他不可预测的特发事件与未知缺陷而造成的损失，本公司不承担任何责任。
- ◆本公司保留未告知即更改说明书的权利，故本说明书的内容可能与产品不同，如有变更，恕不另行通知。您如果有疑问或异议，请与本公司联系。

目录

一、主要功能特点	1
二、主要技术指标与开孔尺寸	2
三、智能数字显示控制变送器选型表	4
四、仪表端子接线图	6
五、仪表面板示意图说明	9
六、参数设定操作图说明(首次使用必看,请仔细看操作示意图)	11
(一) 传感器参数菜单详解(首次使用必需设定)	41
(二) 变送输出参数菜单详解(不使用变送模拟量输出功能无需设定)	19
(三) 报警参数菜单详解(不使用报警继电器输出功能无需设定)	20
七、应用举例(K型热电偶、两线制变送器4 ~ 20mA、Pt100热电阻)	25

2015Series MC Based Digital Controller

一、主要功能特点

- ◆ 兼容输入21种信号：
 - 热电阻：Pt100、Cu50。
 - 热电偶：S、R、B、K、N、E、J、T，并带自动冷端温度补偿。
 - 标准信号：0 ~ 10mA、4 ~ 20mA、0 ~ 5V、1 ~ 5V。
 - 线性非标信号：0 ~ 100mV、0 ~ 400Ω。
- ◆ 单片机智能化
 - 零点和放大倍数可自动跟踪，长期运行无漂移。
 - 全部参数可按键设定。
 - 双屏显示，附屏显示内容可按键切换，可面板修报警设定值。
- ◆ 报警控制参数可设定
 - 最多可带两个报警控制继电器输出。
 - 每个继电器的报警值和报警回差可分别设定。
 - 每个继电器的报警功能(上限报警或下限报警)可分别设定，报警延迟，上电抑制。
- ◆ 隔离变送参数可设定
 - 变送输出类型：0 ~ 10mA、4 ~ 20mA/1 ~ 5V、0 ~ 20mA/0 ~ 5V可设定。
 - 变送范围可设定，可实现正比变送、反比变送和峰值变送。



2015Series MC Based Digital Controllers

二、主要技术指标与开孔尺寸

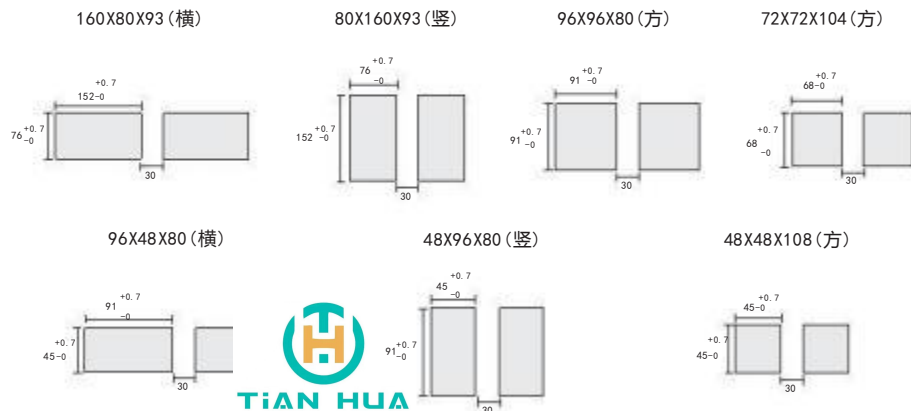
- ◆ 测量超限显示：“-HH-”或“-LL-”
- ◆ 测量精度：3次/秒 (25°C) ±0.5%FS ≤150ppm
- ◆ 隔离变送输出精度：(25°C) 0.5%FS、 IRL≤250Ω、VRL ≥ 500K
- ◆ 隔离耐压：DC 500V
- ◆ 变送器配电输出电压：DC 22V ~ 28V (短路最大电流 ≤ 35mA)
- ◆ 继电器触点容量寿命：AC 220V/3A 100000次
- ◆ 工作环境：温度0 ~ +50°C、相对湿度 ≤ 85% RH
- ◆ 工作电源：(5W) AC 220V 50Hz
- ◆ 外形及安装孔尺寸(见下表)

面板尺寸	数码管尺寸		外形尺寸 (mm)	开孔尺寸 (mm)
	上排	下排		
48×48	0.36" (红)	0.36" (绿)	48×48×108 (方)	45 ^{+0.7} × 45 ^{+0.7}
48×96	0.39" (红)	0.36" (绿)	48×96×80 (竖)	45 ^{+0.7} × 91 ^{+0.7}
96×48	0.52" (红)	0.36" (绿)	96×48×80 (横)	91 ^{+0.7} × 45 ^{+0.7}
72×72	0.52" (红)	0.36" (绿)	72×72×104 (方)	68 ^{+0.7} × 68 ^{+0.7}
96×96	0.80" (红)	0.56" (绿)	96×96×80 (方)	91 ^{+0.7} × 91 ^{+0.7}
80×160	0.52" (红)	0.40" (绿)	80×160×93 (竖)	76 ^{+0.7} × 132 ^{+0.7}
160×80	0.80" (红)	0.40" (绿)	160×80×93 (横)	152 ^{+0.7} × 76 ^{+0.7}

2015Series MC Based Digital Controller

本仪表采用标准卡入式结构, 请将仪表轻轻推入表盘即可。

1、表盘开孔尺寸(单位mm)



3

2015Series MC Based Digital Controller

三、PTP500H系列智能数字显示控制变送仪选型表

型 谱		说 明
500H		数字显示控制变送仪表
设计序列	5	设计序列, 采用双屏数码管显示
控制类型	0	不带控制报警
	1	带二位控制或单限报警
	2	带三位控制或双限报警
	3	带延迟报警+可在线修改报警值+带双限报警
输入信号类型	1	适配热电偶 S、R、B、K、N、E、J、T
	2	适配热电阻 Pt100、Cu50
	3	适配霍尔变送器
	4	适配远传压力表
	5	适配直流 0 ~ 10mA
	6	适配直流 4 ~ 20mA
	7	适配直流 0 ~ 5V
	8	适配直流 1 ~ 5V
	9	用户特殊要求的分度号
	U	万能分度号输入 (不包括0 ~ 10V输入)

4

型 谱		说 明	
变送输出 通讯输出 类 型	5		0 ~ 10mA 变送输出
	6		4 ~ 20mA 变送输出
	7		0 ~ 5V 变送输出
	8		1 ~ 5V 变送输出
	9		RS485通讯 (32节点)
	0		无输出
外形结构 类 型			160×80×93mm横表
		V	80×160×93mm竖表
		F	96×96×80mm方表
		SF	72×72×104mm方表
		S	96×48×80mm横表
		SV	48×96×80mm竖表
变 送 器 配电源			48×48×108mm方表
		A	缺省为不带直流电源输出
			带直流 DC 24V/30mA 电源输出
供电电源 类 型			带直流 DC 12V/80mA 电源输出
		D	供电电源 AC 220V
			供电电源 DC 24V



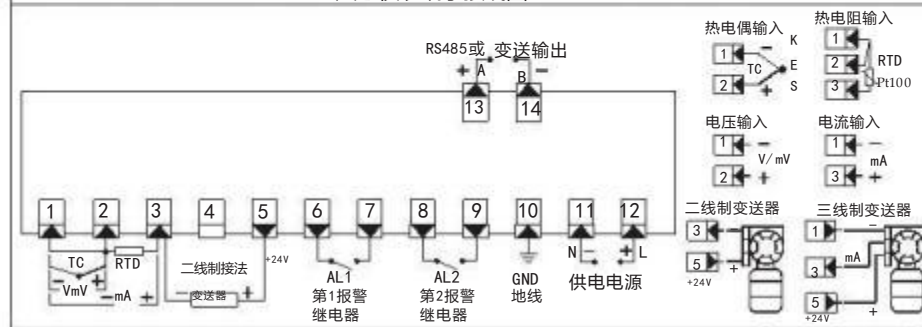
5

四、仪表端子接线图(以表壳端子图为准)

仪表在现场布线注意事项：PV输入(测量过程输入)

- 1、减小电气干扰，低压直流信号和传感器输入的接线应远离强电走线。
如果做不到应采用屏蔽导线，并在一点接地。
- 2、在传感器与端子之间接入的任何装置，都有可能由于电阻或漏流而影响测量精度。
热偶或高温计输入：应采用与热偶对应的补偿导线作为延长线，最好有屏蔽。
RTD(铂电阻)输入三根导线的电阻必须相同，每根导线电阻不能超过15 Ω。

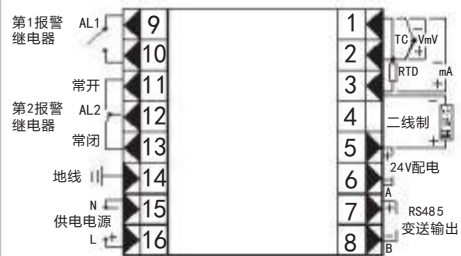
160mm×80mm/80mm ×160mm 尺寸仪表端子接线图



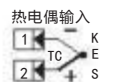
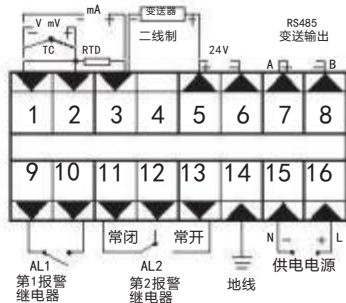
6

2015Series MC Based Digital Controller

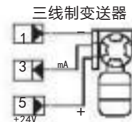
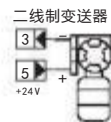
96mm×96mm 尺寸仪表端子接线图



96mm×48mm/48mm×96mm 尺寸仪表端子接线图



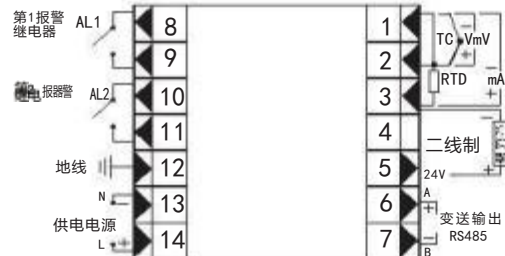
TIAN HUA



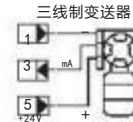
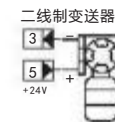
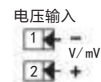
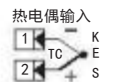
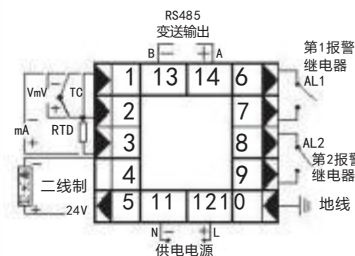
7

2015Series MC Based Digital Controller

72mm×72mm 尺寸仪表端子接线图

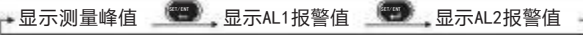






48mm×48mm尺寸仪表端子接线图



8

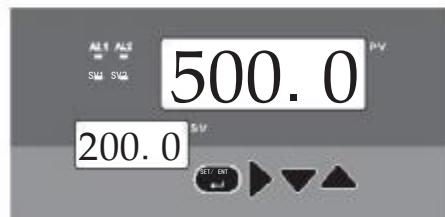
五、仪表面板示意图说明

名称	内容
显示器	测量值PV显示器 显示实时测量值。 在参数设定状态下，显示参数符号。
	目标SV显示器  在参数设定状态下，显示参数值。
操作键	 设定键：在参数设定状态下，保存所设定的参数值；顺序查看下一个参数；设定完参数后按下此键三秒退出设定状态。 在测量状态下，单击此键可切换SV显示器显示内容； 按下三秒进入参数设定状态。
	 移位键：在参数设定状态作闪烁光标右移一位； 逆序查看上一个参数。 当SV显示器显示峰值时按住此键三秒清零峰值
	 减键：在参数设定状态作修改数值减一，按住可滚动减一。 当SV显示器显示AL1或AL2报警值时，按住此键三秒可调低报警值。
	 加键：在参数设定状态作修改数值加一，按住可滚动加一。 当SV显示器显示AL1或AL2报警值时，按住此键三秒可调高报警值。

9

指示灯	AL1 (红)	AL1继电器指示灯(有输出时亮)。
	AL2 (红)	AL2继电器指示灯(有输出时亮)。
	SV1 (红)或OUT	SV1指示灯亮，SV显示器显示AL1报警值。
	SV2 (红)或AT/M	SV2指示灯亮，SV显示器显示AL2报警值。
	SV1+SV2 (红)或OUT+AT/M	SV1和SV2指示灯同时亮，SV窗口显示峰值(最大值)。

160X80X93 (横)

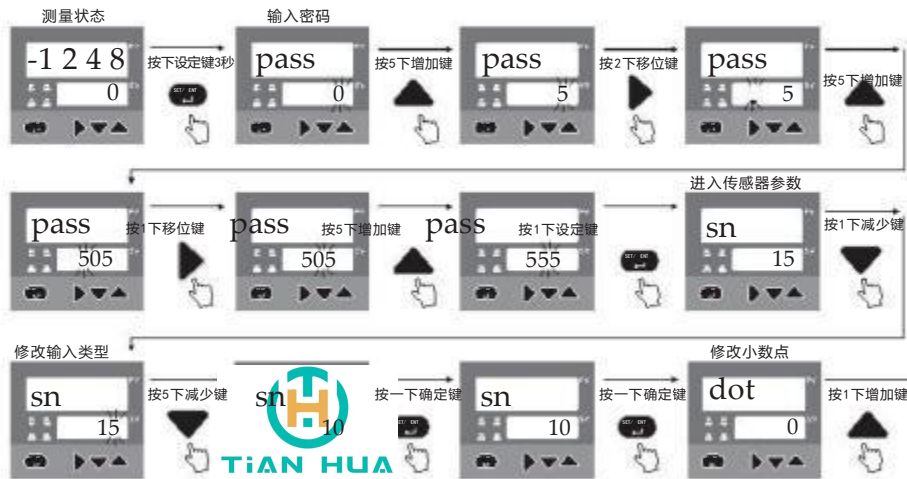


10

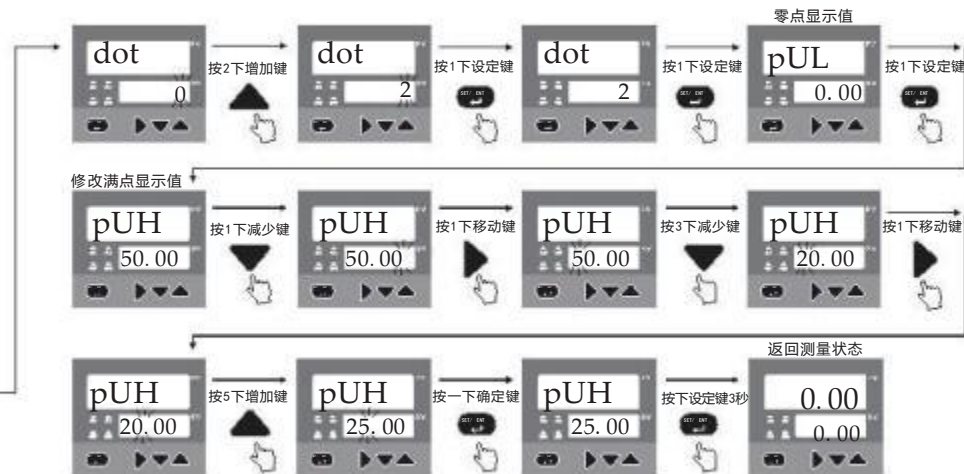
96X96X80 (方)



六、参数设定操作图说明



11



12

(表1) 传感器输入信号类型与 (Sn) 代码对应表格

代码	传感器类型与测量范围	代码	传感器类型与测量范围
SN=0	S型热电偶0 ~ 1600°C	SN=10	DC 0 ~ 5V 标准信号
SN=1	R型热电偶0 ~ 1600°C	SN=11	DC 1 ~ 5V 标准信号
SN=2	B型热电偶200 ~ 1800°C	SN=12	DC 0 ~ 10V 标准信号 (订货时需指定)
SN=3	K型热电偶0 ~ 1300°C	SN=13	DC 0 ~ 10mA 标准信号
SN=4	N型热电偶0 ~ 1300°C	SN=14	DC 0 ~ 20mA 标准信号
SN=5	E型热电偶-200 ~ +850°C	SN=15	DC 4 ~ 20mA 标准信号
SN=6	J型热电偶0 ~ 650°C	SN=16	DC 毫伏信号0 ~ 100mV
SN=7	T型热电偶-200 ~ 400°C	SN=17	电阻信号0 ~ 400Ω (远传压力表)
SN=8	Pt100 热电阻-199 ~ 600°C	SN=18	用户特殊要求的分度号
SN=9	Cu50热电阻-50 ~ 150°C	SN=19	DC 0 ~ 5V 信号开方
		SN=20	DC 1 ~ 5V 信号开方
		SN=21	DC 0 ~ 10mA 信号开方
		SN=22	DC 4 ~ 10mA 信号开方






(一) 传感器参数菜单详解 (进入方式, 按



三秒后, 输入密码 555)


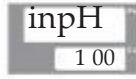

参数提示图	参数名称	参数功能说明												
	输入类型 设定范围: 0 ~ 22 出厂值: S n=15	(详见13页) 根据传感器的型号或输入信号类型设定对应的代码。 当Sn=16或Sn=17时, 为非标准信号输入, 需定义输入信号的毫伏值或电阻值的零点和满点, 详见 16页。												
	小数点位置 设定范围: 0 ~ 3 出厂值: dot=0	<table border="1"> <tr> <td>dot=3</td> <td>0.000</td> <td>设定测量值小数点位置,</td> </tr> <tr> <td>dot=2</td> <td>0.00</td> <td>随小数点改动的参数如下:</td> </tr> <tr> <td>dot=1</td> <td>0.0</td> <td>PVL、PVH、OBL、OBH、Pb、</td> </tr> <tr> <td>dot=0</td> <td>0</td> <td>AL1、HAL1、AL2、HAL2</td> </tr> </table>	dot=3	0.000	设定测量值小数点位置,	dot=2	0.00	随小数点改动的参数如下:	dot=1	0.0	PVL、PVH、OBL、OBH、Pb、	dot=0	0	AL1、HAL1、AL2、HAL2
dot=3	0.000	设定测量值小数点位置,												
dot=2	0.00	随小数点改动的参数如下:												
dot=1	0.0	PVL、PVH、OBL、OBH、Pb、												
dot=0	0	AL1、HAL1、AL2、HAL2												
	零点显示值 设定范围: -1999 ~ 9999 出厂值: PVL=0	设定传感器零输入时的对应显示值。 如: 设置输入类型为DC 4~20mA标准信号, 设置该数值为0, 若输入信号为4mA时, 则显示数值为0, 依此类推。 (当Sn=0 ~ 9时, 无需设定PVL)												

2015Series MC Based Digital Controller


参数提示图	参数名称	参数功能说明
	满点显示值 设定范围:-1999 ~ 9999 出厂值:PVH=5000	设定传感器满输入时的对应显示值。 如:设置输入类型为DC 4 ~ 20mA标准信号, 设置该数值为5000,且当输入信号为20mA, 则显示数值为5000,依此类推。 (当Sn=0 ~ 9时,无需设定PVH)
	零点修正值 设定范围:-1999 ~ 9999 出厂值:Pb=0	此值用作修正传感器零点误差, 与显示值关系如下 当前测量显示值 = 实测显示值 * K1 + Pb
	显示放大系数 设定范围:0.000 ~ 9.999 出厂值:K1=1.000	此值用作修正传感器满点误差, 与显示值关系如下 当前测量显示值=实测显示值 * K1 + Pb

15

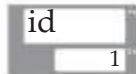
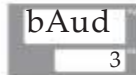
2015Series MC Based Digital Controller

参数提示图	参数名称	参数功能说明
	非标信号零点 设定范围:0 ~ 400 出厂值:InPL=0	设定输入信号的最小值, 仅当Sn=16或17(毫伏信号 或电阻信号)输入时,才需设定。
	非标信号满点 设定范围:0 ~ 400 出厂值:InPH=100	设定输入信号的最大值, 仅当Sn=16或17(毫伏信号 或电阻信号)输入时,才需设定。 以配接远传压力表0 ~ 375 Ω 输入为例设定:InPH=375, InPL=0
	数字滤波系数 设定范围:0.000 ~ 0.900 出厂值:FILT=0.000	滤波系数越大显示越稳定,滞后越大。


16

参数提示图	参数名称	参数功能说明
	SV显示控制器 设定范围： 0000 ~ 1223 出厂值： d ISP=1113 	设定仪表在测量状态下的SV显示器显示内容： 千位：0 禁止显示测量峰值 1 允许显示测量峰值 百位：0 禁止显示AL2第2路报警值 1 允许显示AL2第2路报警报警值 2 允许显示并可在线面板修改AL2第2路报警值 十位：0 禁止显示AL1第1路报警值 1 允许显示AL1第1路报警值 2 允许显示并可在线面板修改AL1第1路报警值 个位：3 表示SV显示器通电开机时显示测量峰值 2 表示SV显示器通电开机时显示AL2第2路设定值 1 表示SV显示器通电开机时显示AL1第1路设定值

17


参数提示图	参数名称	参数功能说明
	通信设备地址 设定范围： 1 ~ 255 出厂值： Id=1	baud:0=1200bps、 1=2400bps、 2=4800bps、 3=9600bps 串口设置：8位数据位、 1位停止位、无奇偶校验位、Modbus-RTU协议 主机发送：010300000002C40B从机应答：010304H1L1H2L2XXXX 以读当前测量值=60.0和峰值=70.0；设备地址id=1为例如下： 主机发送：010300000002C40B从机应答：010304025802BC7A89 应答数据帧解释如下： 01 为设备地址Id 03 为读命令 04 为数据长度4个字节 0258 为当前测量值数据，换算成10进制=60.0，因小数点设置为dot=1所以等于60.0 02BC 为峰值数据，换算成10进制=70.0，因小数点设置为dot=1所以等于70.0 7A89 为CRC16校验码
	通讯波特率 设定范围： 0 ~ 3 出厂值： bAud=3	


18

(二) 变送参数菜单详解(进入方式, 按  三秒后, 输入密码 800)

参数提示图	参数名称	参数功能说明
	变送输出类型 设定范围: 0 ~ 3 出厂值: outy=2	设1时, 为0 ~ 10mA模拟量电流输出 设2时, 为4 ~ 20mA模拟量电流输出或1 ~ 5V输出 设3时, 为0 ~ 20mA模拟量电流输出或0 ~ 5V输出
	变送输出零点 设定范围: -1999 ~ 9999 出厂值: obl=0	如: 想把测量值0 ~ 300变送输出4 ~ 20mA, 则设置outy=2、obl=0、obH=300。 当测量值为150时, 那么此时变送输出为12mA。
	变送输出满点 设定范围: -1999 ~ 9999 出厂值: obH=5000	当设定obl大于obH时, 可现实反比变送20 ~ 4mA。 如: 想把测量值0 ~ 300反比变送输出20 ~ 4mA, 则设置outy=2、obl=300、obH=0。 当测量值为300时, 那么此时变送输出为4mA。
	峰值变送 设定范围: 0 ~ 1 出厂值: PEAK=0	PEAK=0时, 以测量值作变送输出。 PEAK=1时, 以峰值作变送输出。



19


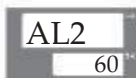

(三) 报警参数菜单详解(进入方式, 按  三秒后, 输入密码 100)

参数提示图	参数名称	参数功能说明
	第1路报警功能 设定范围: 0000 ~ 1114 出厂值: PAL1=0001	第1路报警功能定义如下: 千位: 默认为0, 修改为1时表示开启异常报警功能 百位: 默认为0, 修改为1时表示开启首次上电报警无效 十位: 默认为0, 修改为1时表示开启继电器反动作功能 个位: 设为0时, 为关闭报警功能 设为1时为上限报警, 表示测量值超过报警设定值时报警 设为2时为下限报警, 表示测量值低于报警设定值时报警

图解详见24页

20

参数提示图	参数名称	参数功能说明
	第1路报警值 设定范围: -1999 ~ 9999 出厂值: AL1=60	该值为触发报警的设定值, 需配合上面PAL1使用。 事例1:当报警设定值(AL1)为60时,若PAL1=0001, 则当测量值超过60时触发报警; 事例2:当报警设定值(AL1)为60时,若PAL1=0002, 则当测量值低于60时触发报警。 图解详见24页
	第1路回差值 设定范围: 0 ~ 9999 出厂值: HAL1=0	回差即实际解除报警时的数值与报警设定值之间的差值。 事例3:在事例1的条件下,若设定回差(HAL1)为5时, 在触发报警后,测量值要低于55才解除报警; 事例4:在事例2的条件下,若设定回差(HAL1)为5时, 在触发报警后,测量值要高于65才解除报警。 若回差设置为HAL1=0,则没有回差功能。 图解详见24页

参数提示图	参数名称	参数功能说明
	第2路报警功能 设定范围:0000 ~ 1114 出厂值:PAL2=0002	功能定义和PAL1相同(详见20页) 图解详见24页
	第2路报警值 设定范围:-1999 ~ 9999 出厂值:AL2=60	该值为触发报警的设定值,需配合上面PAL2使用。 事例5:当报警设定值(AL2)为60时,若PAL2=0001, 则当测量值超过60时触发报警; 事例6:当报警设定值(AL2)为60时,若PAL2=0002, 则当测量值低于60时触发报警。 图解详见24页
	第2路回差值 设定范围:0 ~ 9999 出厂值:HAL2=0	回差即实际解除报警时的数值与报警设定值之间的差值。 事例7:在事例5的条件下,若设定回差(HAL2)为5时,在触 发报警后,测量值要低于55才解除报警; 事例8:在事例6的条件下,若设定回差(HAL2)为5时,在触 发报警后,测量值要高于65才解除报警。 若回差设置为HAL2=0,则没有回差功能。 图解详见24页

参数提示图	参数名称	参数功能说明
	第1路报警延迟值 设定范围:0 ~ 1 00 出厂值: d1=0	<p>即当到达报警触发或解除条件时与实际触发或解除报警时之间的延时。</p> <p>事例9: 在事例3的条件下, 设定报警延迟值d1=3。 PAL1=0001时, 则当测量值超过60之后再过3秒才开始报警。 触发报警后, 当测量值低于55且再过3秒才解除报警。 具体示意图见图1。</p> <p style="text-align: right;">图解详见24页</p>
	第2路报警延迟值 设定范围:0 ~ 1 00 出厂值: d2=0	<p>即当到达报警触发或解除条件时与实际触发或解除报警时之间的延时。</p> <p>事例10: 在事例4的条件下, 设定报警延迟值d2=3。 PAL2=0002时, 则当测量值低于60之后再过3秒才开始报警。 触发报警后, 当测量值超过65且再过3秒才解除报警。 具体示意图见图2。</p> <p style="text-align: right;">图解详见24页</p>



◆ 报警功能说明

PAL1/PAL2: 报警功能共有3种, 设定为0000时为关闭报警, 其余两种为上下限报警
详细说明见下图所示:

上限报警(测量值高于报警值触发报警)

当 (测量值 \geq AL1) 时报警

当 [测量值 < (AL1 - HAL1)] 时报警解除

(AL1=60, HAL1=5, d1=3)

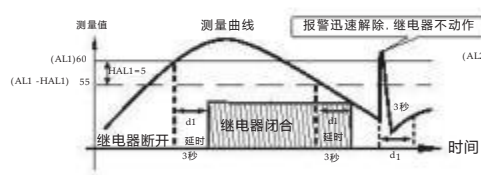


图1 (PAL1=1越上限报警)

下限报警(测量值低于报警值触发报警)

当 (测量值 \leq AL2) 时报警

当 [测量值 > (AL2 + HAL2)] 时报警解除

(AL2=60, HAL2=5, d2=3)

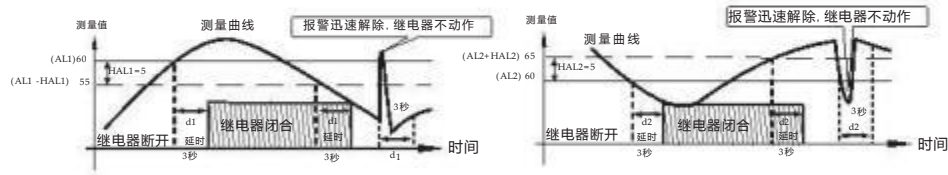







图2 (PAL2=2下限报警)

七、应用举例



◆例子1：用户需要监测加热炉温度，使用的传感器为K型热电偶0 ~ 1300℃传感器，要求测温范围为0℃ ~ 500℃，当炉温高于300℃时上限报警，低于200℃时下限报警，且设置5℃的报警回差，并将0 ~ 500℃变成4 ~ 20mA变送输出。

为达到以上控制要求，160*80尺寸的仪表为例，具体操作如下：

- 1) 传感器接端子1号和2号，220V供电接端子11号和12号，变送输出接端子13号和14号。
- 2) 按  键，输入密码555，进入传感器参数设置菜单，按如下设置：
SN=3(输入K型热电偶传感器)，dot=0(设定显示分辨率为1℃)，设定完毕后按住  键3秒，返回测量状态。
- 3) 按  键，输入密码800，进入变送参数设置菜单，按如下设置：
outy=2(实现4 ~ 20mA变送输出)，obL=0(0℃时为变送输出4mA)，
obH=500(500℃为变送输出满点20mA) 设定完毕后按住  键3秒，返回测量状态。
- 4) 按  键，输入密码100，进入报警参数设置菜单，按如下设置：
PAL1=0001(设定第1路报警为上限，测量值超过报警值时报警)，AL1=300(第1路报警值为300℃)，
HAL1=5(第1路回差值为5℃，即触发300℃第1路报警后，温度需降到295℃才解除第1路报警)，
PAL2=0002(设定第2路报警为下限，测量值低于报警值时报警)，AL2=200℃(第2路报警值为200℃)，
HAL2=5(第2路回差值为5℃，即触发200℃第2路报警后，温度需升到205℃才解除第2路报警)，
d1=0(第1路报警延迟时间为0)，d2=0(第2路报警延迟时间为0)。

◆例子2：用户要求控制压缩机的工作压力为1.20MPa ~ 1.30MPa之间，使用二线制压力变送器量程为0 ~ 1.60 MPa(4 ~ 20mA 输出)，要求超出上下限时能即时报警，并且在首次通电当压缩机还没到达工作压力的时候不触发报警。



为达到以上控制要求，160*80尺寸的仪表为例，具体操作如下：



- 1) 二线制压力变送器接仪表端子3号和5号，220V供电接端子11号和12号。
- 2) 按  键，输入密码555，进入传感器参数设置菜单，按如下设置：
Sn=15(输入4 ~ 20mA标准信号) dot=2(设定显示分辨率为 0.01MPa)，
PVL=0.00(零点显示为0.00MPa)，PVH=1.60(满点显示为1.60MPa)。
- 3) 按  键，输入密码100，进入报警参数设置菜单，按如下设置：
PAL1=0001(设定第1路报警功能为上限报警)，
AL1=1.30(第1路报警值为1.30MPa)，HAL1=0(第1路报警无回差值)，
PAL2=0102(设定第2路报警功能为下限报警，且首次上电时发生报警无效)，
AL2=1.20(第2路报警值为1.20MPa)，HAL2=0(第2路报警无回差值)，
d1=0(第1路报警延迟时间为0)，d2=0(第2路报警延迟时间为0)。

◆例子3：用户打算使用量程为-199 ~ 600℃的PT100传感器测量某实验容器内部温度,要求显示精度为0.1,当容器高于200℃时为上限报警,低于-50℃时为下限报警,要求延迟三秒报警输出,并且把-100 ~ 300℃内测量值变成0 ~ 10mA变送输出。

为达到以上控制要求,160*80尺寸的仪表为例,具体操作如下:

1)PT100传感器接仪表端子1号、2号、3号(三线制接法),220V供电接端子11号和12号,变送输出接端子13号和14号。

2)按  键,输入密码555,进入传感器参数设置菜单,按如下设置:Sn=8(输入PT100传感器信号),dot=1(实现显示精度0.1℃,PVL=-199.0 (零点显示为-199.0℃),PVH=600.0(满点显示为600.0℃)。设定完毕后按住  键3秒,返回测量状态。

3)按  键,输入密码800,进入变送参数设置菜单,按如下设置:outy=1(实现0 ~ 10mA变送输出),obL=-100.0 (-100℃时为变送输出0mA),obH=300.0(300.0℃为变送输出满点10mA)设定完毕后按住  键3秒,返回测量状态。

4)按  键,输入密码100,进入报警参数设置菜单,按如下设置:

PAL1=0001(设定第1路报警功能为上限报警,测量显示值超过报警值时报警),AL1=200.0(第1路报警值为200℃),HAL1=0(第1路报警无回差值),PAL2=0002(设定第2路报警功能为下限报警,测量显示值低于报警值时报警),AL2=-50(第2路报警下限为-50℃),HAL2=0(第2路报警无回差值),d1=3(第1路报警延迟时间为3),d2=3(第2路报警延迟时间为3)。