

重要事项

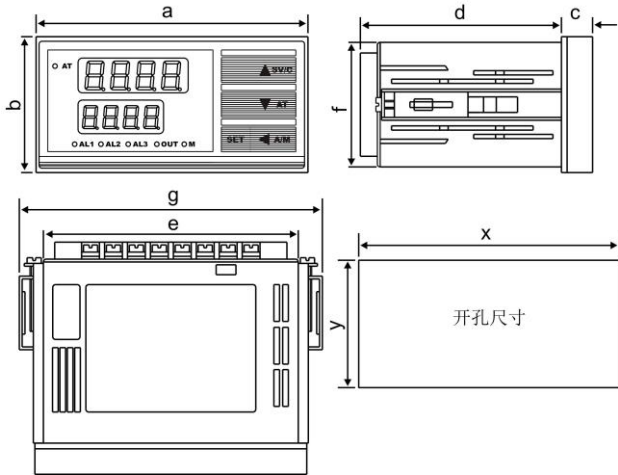
- ◆ 如果本产品的故障或异常可能导致系统重大事故的情况，请在外部设置适当的保护电路。
- ◆ 请勿在本产品所记载的规格范围之外使用。否则可能导致触电、火灾、故障。
- ◆ 请勿使用在易燃、易爆气体、产生腐蚀性气体、尘埃、盐分、金属粉末等多等场合。
- ◆ 请避免安装在因温度变化剧烈，有可能结露；由于热辐射等有可能产生热积累的场所。
- ◆ 请不要将金属片或导线碎屑混入本产品中，否则可能导致触电、火灾、故障。
- ◆ 请确实地拧紧端子螺丝，如果不完全拧紧，可能导致触电、火灾。
- ◆ 本说明书如有变动，恕不通知，随时更新，查阅时请以最新版本为准。如有疑问，请与本公司联系。
- ◆ 本公司不承担除产品本身以外的任何直接或间接损失。

1. 安 装

△ 为了防止触电和防止机器故障，请务必在关断电源后，再进行本机器的安装、拆卸。

1.1 外形及开孔尺寸

以下标注的尺寸单位均为 mm（毫米）（以 96×48 尺寸仪表为例）



规格 (mm)	面板尺寸 (a×b×c)	机身深度 (d)	机身尺寸 (e×f)	加支架尺寸 (g)	开孔尺寸 (x×y)	安装架位置
160×80	160×80×10	115	149×75	165	152-1×76-1	横式：左右竖式：上下
96×96	96×96×10	66	90.5×91	108	(92±0.5) × (92±0.5)	上下
96×48	96×48×11	71	90×44	107	(92±0.5) × (45±0.5)	横式：左右竖式：上下
72×72	72×72×9	66	67×67	84	(68±0.5) × (68±0.5)	上下
48×48	48×48×7	81	44.8×44.8	62	(45.5±0.5) × (45.5±0.5)	四周

面板尺寸：盘装机柜外部仪表面板尺寸。
 机身深度：盘装机柜内部仪表深度尺寸，用于机柜深度参考。
 机身尺寸：盘装开口处仪表截面尺寸，用于机柜开孔参考。
 加支架尺寸：指仪表左右或上下方向加上安装架后的尺寸。
 开孔尺寸：建议机柜开孔尺寸。
 以上尺寸单位均为 mm。

1.2 安装方式

盘面安装

在盘面开安装孔，然后将本仪表从盘面前面插入，使用仪表附带的安装支架，将本仪表固定在安装盘面上，以适当的扭矩拧紧安装螺丝固定仪表。

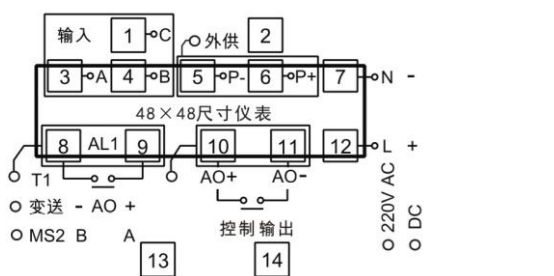
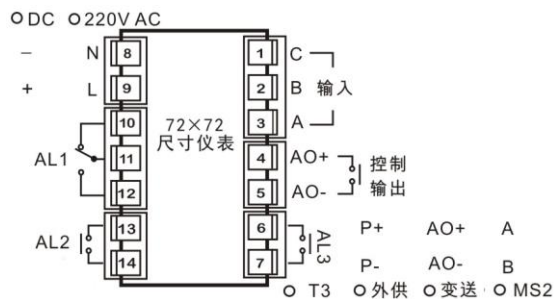
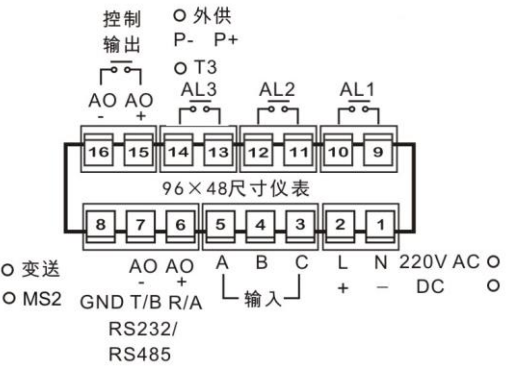
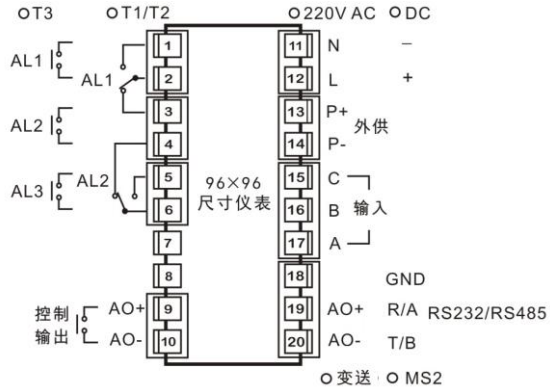
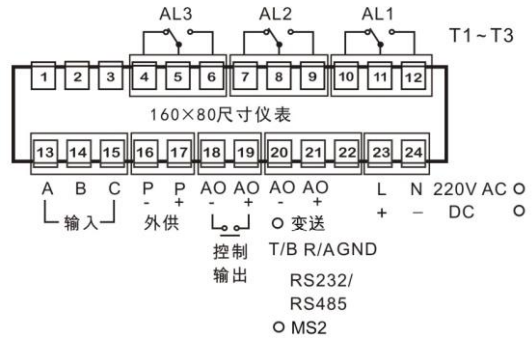
2. 配 线

△ 为了防止触电和防止机器故障，在全部配线完成并确认配线正确之前，请不要接通电源。

2.1 配线的注意事项

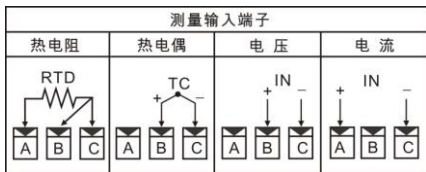
- ◆ 为了避免噪声干扰的影响，请将输入信号线远离仪表电源线、动力电源线、负载线进行配线。
- ◆ 本仪表内部无保险丝。需要保险丝的场所，请另行设置：推荐保险丝的规格：
 - 额定电压 250V，额定电流 1A 的延时保险丝
- ◆ 请避免在测量电路中混入干扰
 - 测量回路与电源线（电源回路）分开。
 - 对于静电产生的干扰，使用屏蔽线效果好。
- ◆ 为了防止误动作，请不要给不使用的端子接任何线。

2.2 端子构成



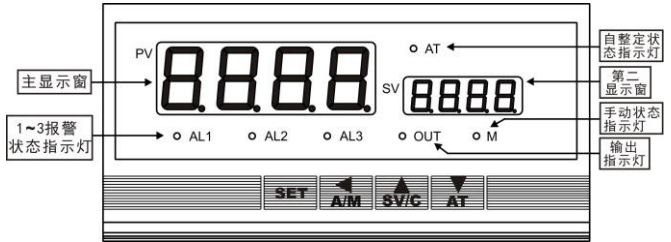
- ◆ 选装功能的配置说明详见 选配规格 说明。
- ★ 上述各个尺寸端子图仅给出各个选配功能可以选装的位置。具体的报警采用何种形式和组合，及选配功能的端子示意图，请以仪表型号和身上的端子图为准。

2.3 输入接线示意图



3. 面板及按键说明

3.1 面板及按键



3.2 状态及操作

- ◆ 在正常控制状态下，短按一下 **SV/C** (▲) 键，SV 显示窗可以切换显示“目标设定值 (SV)”和“控制输出值”。显示“控制输出值”时，最高位显示 **C**，“控制输出值”按百分比 0~100 显示。
- ◆ 在正常控制状态下，若 **SEn** 参数设置为 **on** 时，长按 **A/M** (◀) 键 2 秒以上，可以无扰动切换到“手动状态”。SV 显示窗显示“手动输出值”，最高位显示 **C**，按百分比 0~100 显示，M 灯亮。此时可以通过 ▲ 键增值、▼ 键减值来修改当前手动输出值。若 **SEn** 参数设置为 **off** 时，无此功能。
- ◆ 在“手动状态”下，长按 **A/M** (◀) 键 2 秒以上，可以切换到“自动状态”。SV 显示窗显示“目标设定值 (sv)”，M 灯灭。
- ◆ 在正常控制状态下，若 **At** 参数设置为 **on** 时，长按 **AT** (▼) 键 2 秒以上，可以启动自整定过程。此时 AT 灯亮。自整定过程结束后 AT 灯灭。在自整定进行过程中，若想停止自整定过程，可以通过长按 **AT** (▼) 键 2 秒以上来停止，此时 AT 灯灭。若 **At** 参数设置为 **off** 时，无此功能。
- ◆ 在正常控制状态下，若 **ctrl** 设置为 **-Pcd** 时，OUT 灯常亮。若 **ctrl** 设置为 **onof** 时，输出断开时，OUT 灯灭；输出接通时，OUT 灯亮。

4. 参数设置说明

仪表的参数较多，为了方便快速定位，因此按功能分为若干组，详见 参数一览表。

- ★ 第 2 组之后的参数均受密码 **oA** 控制，未设置密码时不能进入。正确的密码为 1111（可进入参数组 2~6），密码 2027（可进入参数组 6）。密码设置正确后，才可以看到和设置被密码保护的参数。
- ★ **Su**、**out1~out3** 参数是否受密码控制可以通过 **oA1** 参数选择。**oA1** 设置为 **off** 时，不受密码控制；设置为 **on** 时，若未设置密码，虽然可以进入、修改，但不能存入。
- ★ 进入参数设置状态后，若 1 分钟以上无按键操作，仪表将自动退出设置状态。
- ★ 报警、通讯等功能的参数需在订货时选配，仪表才开放该功能的所有参数。否则对应功能的参数组内所有参数均不可见。

控制及报警设定值的设置方法

- ① 按住设置键 **SET** 2 秒以上不松开，进入设置状态，仪表显示 **Su**。
 - ② 单次按下 **SET** 键可以顺序选择本组其它参数。
 - ③ 按 ◀ 键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修正位。
 - ④ 通过 ◀ 键移动修改位，▲ 键增值、▼ 键减值，将参数修改为需要的值。
 - ⑤ 按 **SET** 键存入修改好的参数，自动转到下一参数。若为本组最后 1 个参数，按 **SET** 键后将转到本组第 1 个参数。
- 重复②~⑤步，可设置本组的其它参数。
- ★ 若修改后的参数不能存入，是因为 **oA1** 参数设置为 ON，使该参数受密码控制，应先设置密码 **oA**。

密码设置方法

- 当仪表处于测量状态时，可进行密码设置。
- ① 按住设置键 **SET** 不松开，直到显示 **Su**。
 - ② 连续按下 **SET**，直到显示 **oA**。
 - ③ 按 ◀ 键进入修改状态，在 ◀、▲、▼ 键的配合下将其修改为 1111（进入 2~5 参数组）或 2027（进入第 6 参数组）。
 - ④ 按 **SET** 键，密码设置完成。
- ★ 密码在仪表上电时或 1 分钟以上无按键操作时，将自动清零。

其它参数的设置方法

- ① 首先按密码设置方法设置密码 **oA**。
 - ② 通过按住设置键 **SET** 不松开，顺序进入各参数组，仪表显示该组第 1 个参数的符号。
 - ③ 进入需要设置的参数所在组后，按 **SET** 键顺序循环选择本组需设置的参数。
 - ④ 按 ◀ 键调出当前参数的原设定值，闪烁位为修改位。
 - ⑤ 通过 ◀ 键移动修改位，▲ 键增值、▼ 键减值，将参数修改为需要的值。
 - ⑥ 按 **SET** 键存入修改好的参数，自动转到下一参数。
- 重复④~⑥步，可设置本组的其它参数。

退出设置：在显示参数符号时，按住设置键 **SET** 不松开，直到退出参数的设置状态。

5. 参数一览表

第 1 组参数：控制及报警设定值（无报警输出功能的仪表无该组参数（**Su**、**oA** 密码除外））
 本组参数是否允许修改可以通过设置 **oA1** 参数（在第 2 组）选择。
 该参数设为 **on** 时，允许修改；设为 **off** 时，不允许修改。

参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	说明
Su	Sv	目标设定值	4DH	-1999 ~ 9999	6.2
out1 ~ out3	out1 ~ out3	第 1 ~ 3 报警点设定值	顺序为 02H、03H、04H	-1999~9999	6.3

oA	oA	密码	01H	0~9999	4
第 2 组参数：报警组态（无报警输出功能的仪表无该组参数） 受密码 1111 保护，未设置密码时不能进入					
参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	说明
ALo1 ~ ALo3	ALo1 ~ ALo3	第 1 ~ 3 报警点报警方式选择	顺序为 07H、0BH、10H	0~10 详见 6.3 说明	6.3
HYA1 ~ HYA3	HYA1 ~ HYA3	第 1 ~ 3 报警点报警灵敏度	顺序为 08H、0CH、11H	0~9999	6.3
dLY1 ~ dLY3	dLY1 ~ dLY3	第 1 ~ 3 报警点报警延时	顺序为 09H、0DH、12H	0~60（秒）	6.3
Av1 ~ Av3	Av1 ~ Av3	第 1 ~ 3 报警点偏差比较值	顺序为 0AH、0EH、13H	-1999~9999	6.3
oA1	oA1	报警输出密码选择	1AH	0: oFF / 1: on	6.3

第 3 组参数：测量及显示参数 受密码 1111 保护，未设置密码时不能进入

参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	说明
inCh	inCh	输入信号选择	20H	0~21	6.1.2
in-d	in-d	显示小数点位置选择	22H	0~3	6.1.2
F-r	F-r	量程上限	23H	-1999~9999	6.1.2
u-r	u-r	量程下限	24H	-1999~9999	6.1.2
in-A	in-A	零点修正值	25H	-1999~9999	6.1.4
Fi	Fi	满度修正值	26H	0.500~1.500	6.1.4
Ld	Ld	冷端补偿方式设置	27H	-50~61	6.1.5
Li	Li	冷端补偿系数	28H	0.000~1.500	6.1.5
FLtr	FLtr	数字滤波时间常数	29H	1~999	6.1.3
tH	tH	突变滤波阈值	2AH	0~9999	6.1.3
Ar	Ar	平滑滤波系数	2BH	1~10	6.1.3
Sqrt	Sqrt	开平方运算选择	2CH	0: oFF / 1: on	6.1.6
cUt	cUt	小信号切除门限	2DH	0~25 表示 0~25%	6.1.6
SAFE	SAFE	故障代用开关	2EH	0: oFF / 1: on	6.1.7
bout	bout	故障代用值	2FH	-1999~9999	6.1.7

第 4 组参数：控制参数 受密码 1111 保护，未设置密码时不能进入

参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	说明
At	At	自整定开关	40H	0: oFF / 1: on	6.2
ctrl	ctrl	控制方式设置	41H	0(onoF)、1(-Pid)	6.2
d-r	d-r	正反作用设置	42H	0: rE（正作用） 1: dr（反作用）	6.2
P	P	比例带	43H	0.0 ~ 999.9	6.2
i	i	积分时间	44H	0 ~ 9999	6.2
d	d	微分时间	45H	0 ~ 9999	6.2
cP	cP	控制周期	46H	0.1 ~ 120.0	6.2
SvL	SvL	目标值允许设置的最小值	48H	-1999 ~ 9999	6.2
SvH	SvH	目标值允许设置的最大值	49H	-1999 ~ 9999	6.2
oPt	oPt	主控输出类型	59H	0~4	6.2
PcdH	PcdH	主控输出上限（百分比）	5AH	-6 ~ 106	6.2
PcdL	PcdL	主控输出下限（百分比）	5BH	-6 ~ 106	6.2
SEn	SEn	手动自动输出选择	5CH	0: oFF / 1: on	6.2

第 5 组参数：变送输出参数（需选配对应硬件） 受密码 1111 保护，未设置密码时不能进入

参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	说明
oAot1	Aot1	变送输出类型选择	59H	0~4	6.4
oAotH	AoH1	变送输出上限	5AH	-1999~9999	6.4
oAotL	AoL1	变送输出下限	5BH	-1999~9999	6.4

第 6 组参数：通讯参数（需选配对应硬件） 受密码 1111 保护，未设置密码时不能进入

参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	说明
Add1	Add1	仪表通讯地址	68H	0~99	6.5
bAu1	bAu1	通讯速率选择	69H	0~3	6.5
oES1	oES1	校验方式选择（仅 Modbus）	6AH	0~2	6.5
Sto1	Sto1	通讯停止位（仅 Modbus）	6BH	1 位 / 2 位	6.5
Pro1	Pro1	通讯协议选择	6EH	0:ASCII / 1:Modbus	6.5

第 7 组参数：用户参数 受密码 2027 保护，未设置密码时不能进入

参数符号	参数名称	参数名称	地址	取值范围	说明
SAvE	SAvE	用户备份参数	不能通讯设置	0: oFF / 1: on	6.6
LoAd	LoAd	恢复用户备份参数		0: oFF / 1: on	6.6
dEf	dEf	恢复出厂参数		0: oFF / 1: on	6.6
vEr	vEr	显示仪表版本		不能设置	6.6

6. 功能及相应参数说明

6.1 测量及显示

- ◆ 6.1.1 从测量到显示的处理过程
 仪表从采样到显示的处理过程如下：
 采样 → 平滑滤波 → 量纲转换 → 调校 → 折线运算 → 数字或突变滤波 → 显示

以下列出了测量及显示的相关参数。设置不正确，可能使仪表显示不正常。

6.1.2 输入信号和显示

	AC/DC 电源	AC: 6 VA 以下; DC: 5W 以下
	允许电压变动范围	电源电压的 90%~110%
	绝缘电阻	≥100MΩ (500V DC MEGA 基准)
	绝缘强度	2000V AC (测试条件: 50/60Hz, 1 分钟)
	抗干扰	IEC61000-4-2 (静电放电), III 级 IEC61000-4-4 (电快速瞬变脉冲群), III 级 IEC61000-4-5 (浪涌), III 级
	防护等级	IP65 (产品前面板防护) (GB/T42-2008)
运行环境	环境温度	-30~60℃ (保存: -40~65℃)
	环境湿度	35~85 %R+H, 无凝露
	安装位置	室内, 高度 <2000m

输入规格

项目	规格
测量控制速度	0.1 秒
基本误差	±0.2 %F·S
显示范围	-1999~9999
显示规格	双 4 位 LED 显示 (主显示窗+第二显示窗)

◆ 注: 输入信号类型说明详见 [输入信号和显示](#) 说明。

选配规格

项目	规格			
报警输出	160×80 尺寸	T1~T3	1~3 点报警继电器输出, 均为常开+常闭双触点	250V AC/3A 阻性负载
	96×96 尺寸	T1~T2	1~2 点报警继电器输出, 均为常开+常闭双触点	
		T3	3 点报警继电器输出, 均为单常开触点	
	96×48 尺寸	T3	3 点报警继电器输出, 为单常开触点	
	72×72 尺寸	T1~T2	1~2 点报警继电器输出, 1 点常开+常闭双触点; 1 点常开触点	
		T3	3 点报警继电器输出, 1 点为常开+常闭双触点, 另外 2 点为单常开触点	
48×48 尺寸	T1	1 点报警继电器输出, 均为单常开触点		
控制输出	CA1	电流输出 (4-20) mA、(0-20) mA		
	CA2	电压输出 (0-5) V、(1-5) V		
	CA3	电压输出 (0-10) V		
	CR	继电器输出 (单常开) (250V AC/3A)		
	CQ	控固态继电器输出 (SSR) (12V DC/21mA)		
模拟量输出	A1	电 流 输 出 (4~20)mA、(0~10)mA、(0~20)mA	光电隔离, 分辨率: 1/10000, 负载能力: 600Ω	
	A2	电压输出(0~5)V、(1~5)V		
	A3	电压输出 (0-10) V		
通讯接口	MS1	RS232C 接口	光电隔离, 应答时间: 小于 500μS (测量值) 通讯协议通过软件选择 (TCASCI 或 Modbus-RTU)	
	MS2	RS485 接口		
外供电源	B1	24V±5% 50mA 以下		
	B2	12V±5% 50mA 以下		

◆ 注*: 模拟量输出和通讯接口不能同时选装。

选配规格仅对仪表选配的功能进行说明。仪表型号的详细选择指导请参照仪表选型样本。

10. 附录

附录: 资料下载

网址: www.xsyb.com.cn

检索字: VXC8

包括产品相关资料及测试软件

(随时更正, 查阅时请以最新版本为准)