

双回路数字显示控制仪

使用说明书

U-HSX2200-LCCN2

1. 产品介绍

双回路数字显示控制仪采用了表面贴装工艺，全自动贴片机生产，具有很强的抗干扰能力。本仪表支持多种信号类型输入，可与各类传感器、变送器配套使用，实现对温度、压力、液位、速度、力等物理量的测量显示，带报警控制、模拟变送输出、485/232 通讯等输出功能，带双屏数码管显示，可自由设定上、下窗口显示内容，可订制数学运算功能，可针对两路测量信号进行加、减、乘、除运算，其适用范围非常广泛。

2. 技术参数

表 1

输入				
输入信号	电流	电压	电阻	电偶
输入阻抗	$\leq 250 \Omega$	$\geq 500K \Omega$		
输入电流最大限制	$\leq 30mA$			
输入电压最大限制		$\leq 6V$		
输出				
输出信号	电流	电压	继电器	24V 配电或馈电
输出负载能力	$\leq 500 \Omega$	$\geq 250K \Omega$ (注: 需要更高负载能力时须更换模块)	AC220V/0.6 (小) DC24V/0.6A (小) AC220V/3A (大) DC24V/3A (大) 见备注	$\leq 30mA$
综合参数				
测量精度	0.2%FS \pm 1 字			
设定方式	面板轻触式按键数字设定; 参数设定值密码锁定; 设定值断电永久保存。			
显示方式	-1999~9999 测量值显示, 0~100%测量值光柱显示, 发光二级管工作状态显示			
使用环境	环境温度: 0~50℃; 相对湿度: $\leq 85\%RH$; 避免强腐蚀气体			
工作电源	AC 100~240V (开关电源), (50-60HZ); DC 20~29V (开关电源)			
功耗	$\leq 5W$			
结构	标准卡入式			
通讯	采用标准 MODBUS 通讯协议, RS-485 通讯距离可达 1 公里, RS-232 通讯距离可达 15 米 注: 仪表带通讯功能时, 通讯转换器最好选用有源转换器			

备注: 外形尺寸为 D、E 的仪表继电器输出时允许负载能力为 AC220V/0.6A, DC24V/0.6A。

3. 仪表的显示面板与功能键

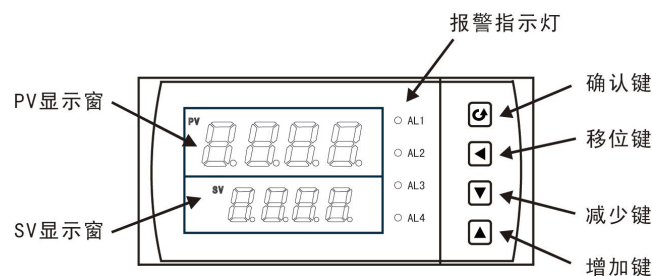


图 1

(1) 仪表外形尺寸及开孔尺寸:

表 2

外形尺寸/代码	开孔尺寸	外形尺寸/代码	开孔尺寸
160*80mm (横式) /A	152*76mm	48*96mm (竖式) /E	45*92mm
80*160mm (竖式) /B	76*152mm	72*72mm (方式) /F	68*68mm
96*96mm (方式) /C	92*92mm	160*80mm (横式光柱) /K	152*76mm
96*48mm (横式) /D	92*45mm	80*160mm (竖式光柱) /L	76*152mm





(2) 数码管

PV 显示窗: 显示第一路测量值; 可根据要求自行选择显示; 在参数设定状态下, 显示参数符号。

SV 显示窗: 显示第二路测量值; 可根据要求自行选择显示; 在参数设定状态下, 显示设定参数值。

(3) 按键

表 3

	确认键: 数字和参数修改后的确认 翻页键: 参数设置下翻键 退出设置键: 长按 2 秒可返回测量画面
	位移键: 按一次数据向左移动一位 返回键: 长按 2 秒可返回上一级参数
	减少键: 用于减少数值 带打印功能时, 显示时间
	增加键: 用于增加数值 带打印功能时, 用于手动打印

(4) 四个指示灯

1AL1: 第一路第一报警指示灯 1AL2: 第一路第二报警指示灯

2AL1: 第二路第一报警指示灯 2AL2: 第二路第二报警指示灯

4.标准配线

仪表在现场布线注意事项:

PV 输入 (测量输入)


(1) 减小电气干扰, 低压直流信号和传感器输入的连线应远离强电走线。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, 导线电阻不能超过 15 Ω 。

5.通电设置

仪表接通电源后, 即进入自检状态, 自检完毕后, 仪表自动转入工作状态, 在工作状态下, 按压  键显示 LOC, LOC 参数设置有如下:

- (1) Loc 等于任意参数可进入一级菜单 (LOC=00; 132 时无禁锁);
- (2) Loc=132, 按压  键 4 秒可进入二级菜单;
- (3) Loc=130, 按压  键 4 秒可进入时间设置菜单; 对于带打印功能的表;
- (4) Loc 等于其他值, 按压  键 4 秒退出到测量画面。

●如果 Loc=577, 在 Loc 菜单下, 同时按住  键和  键达 4 秒, 可以将仪表的所有参数恢复到出厂默认设置。

●在其它任何菜单下, 按压  键 4 秒可退出到测量画面。

●采用热电偶信号输入时, 通道小数点 dP=0 时, 温度显示分辨率为 1 $^{\circ}$ C; dP=1 时, 温度显示分辨率

为 0.1℃，（1000℃以上自动转为 1℃分辨率）。

●时间设定

在仪表 PV 显示测量值的状态下，按压 \odot 键进入参数，设定 LOC=130，在 PV 显示 LOC，SV 显示 130 的状态下，按压 \odot 键 4 秒，即进入时间参数设定，仪表 PV 显示"dATE"，SV 显示当前日期（如：090720—2009 年 7 月 20 日），在此状态下，可参照仪表参数设定方法，设定当前日期。在仪表当前日期显示状态下，按压 \odot 键，仪表 PV 显示"TInE"，仪表 SV 将显示当前时间（如 183047—18 点 30 分 47 秒），在此状态下，可参照仪表参数设定方法，设定当前时间。在仪表当前时间显示状态下，再次按压 \odot 键，则退出时间设定，回至 PV 测量值显示状态。

★返回工作状态

（1）手动返回：在仪表参数设定模式下，按压 \odot 键 4 秒后，仪表即自动回到实时测量状态。

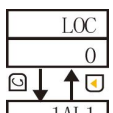



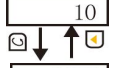
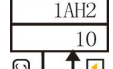
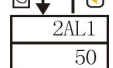
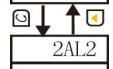

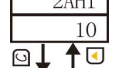
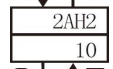
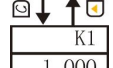
（2）自动返回：在仪表参数设定模式下，不按任何按键，30 秒后，仪表将自动回到实时测量状态。

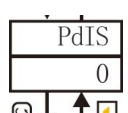
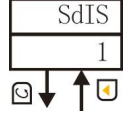
6.参数设置

6.1.一级参数设置

在工作状态下，按压 \odot 键 PV 显示 LOC，SV 显示参数数值：按 \blacktriangle 或 \blacktriangledown 键来进行设置，长按 \blacktriangleleft 键 2 秒可返回上一级参数，Loc 等于任意参数可进入一级参数。

表 4

出厂设置	参数	设定范围	说明
	<i>Loc</i> 设定参数禁锁	0~999	LOC=00: 无禁锁（一级参数可修改） LOC≠00, 132: 禁锁（参数不可修改） LOC=132: 无禁锁进入二级参数设定（一级参数可修改）
	<i>1AL1</i> 第一路第一报警值	-1999~9999	第一路第一报警的报警设定值
	<i>1AL2</i> 第一路第二报警值	-1999~9999	第一路第二报警的报警设定值
	<i>1AH1</i> 第一路第一报警回差	0~9999	第一路第一报警的回差值
	<i>1AH2</i> 第一路第二报警回差	0~9999	第一路第二报警的回差值
	<i>2AL1</i> 第二路第一报警值	-1999~9999	第二路第一报警的报警设定值
	<i>2AL2</i> 第二路第二报警值	-1999~9999	第二路第二报警的报警设定值
	<i>2AH1</i> 第二路第一报警回差	0~9999	第二路第一报警的回差值
	<i>2AH2</i> 第二路第二报警回差	0~9999	第二路第二报警的回差值
	<i>K1</i> 第 1 路输入信号系数	-1.999~9.999	第 1 路输入信号系数
	<i>K2</i> 第 2 路输入信号系数	-1.999~9.999	第 2 路输入信号系数
	<i>SuP</i> 运算符号	0~2	0: 乘法 1: 除法 2: 加法

出厂设置	参数	设定范围	说明
 PdIS 0 返回到初始画面 LOC	<i>PdIS</i> PV 显示方式	0~3	0: PV 显示第 1 路测量值 1: PV 显示第 2 路测量值 2: PV 显示两路的数学模型 3: PV 循环显示第 1、2 路测量值和两路数学模型
 SdIS 1 返回到初始画面 LOC	<i>SdIS</i> SV 显示屏内容	0~3	0: SV 显示第 1 路测量值 1: SV 显示第 2 路测量值 2: SV 显示两路的数学模型 3: SV 循环显示第 1、2 路测量值和两路数学模型

6.2.二级参数设置






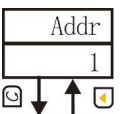
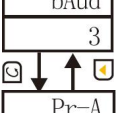
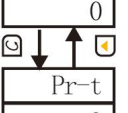
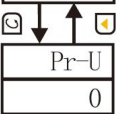

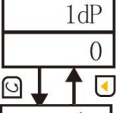
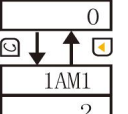
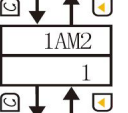
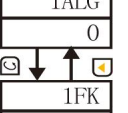
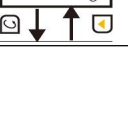

在工作状态下，按压  键 PV 显示 LOC，SV 显示参数数值；按  或  键来进行设置，长按  键 2 秒可返回上一级参数，当 Loc=132 时，按压  键 4 秒，可进入二级参数。

表 5

出厂设置	参数	设定范围	说明
 Addr 1	<i>Addr</i> 设备号	0~250	设定通讯时本仪表的设备代号
 bAud 3	<i>bAud</i> 通讯波特率	0~3	Baud=0: 通讯波特率为 1200bps; Baud=1: 通讯波特率为 2400bps Baud=2: 通讯波特率为 4800bps; Baud=3: 通讯波特率为 9600bps
 Pr-A 0	<i>Pr-A</i> 报警打印功能	0~1	无报警打印功能（无此功能时，无此参数） 有报警打印功能（无此功能时，无此参数）
 Pr-t 0	<i>Pr-t</i> 打印间隔时间	1~2400 分	设定定时打印的间隔时间（无此功能时，无此参数）
 Pr-U 0	<i>Pr-U</i> 打印单位	0~45	参见单位设定功能代码表（无此功能时，无此参数）
 IPn 27	<i>IPn</i> 第一路输入分度号	0~35	第一路设定输入分度号类型（见输入信号类型表）
 IdP 0	<i>IdP</i> 第一路小数点	0~3	1dP=0: 无小数点 1dP=1: 小数点在十位（显示 XXX.X） 1dP=2: 小数点在百位（显示 XX.XX） 1dP=3: 小数点在千位（显示 X.XXX）
 Iu 0	<i>Iu</i> 第一路单位	0~45	参见单位设定功能代码表
 IAn1 2	<i>IAn1</i> 第一限报警方式	0~2	X=0: 跟随第一报警 Y=0: 无报警 X=1: 跟随第二报警 Y=1: 下限报警 X=2: 跟随运算结果报警 Y=2: 上限报警
 IAn2 1	<i>IAn2</i> 第二限报警方式	0~2	X=0: 跟随第一报警 Y=0: 无报警 X=1: 跟随第二报警 Y=1: 下限报警 X=2: 跟随运算结果报警 Y=2: 上限报警
 IALG 0	<i>IALG</i> 第一路闪烁报警	0~1	1ALG=0 无闪烁报警 1ALG=1 带闪烁报警
 IFB 0	<i>IFB</i> 第一路滤波系数	0~19 次	设置仪表滤波系数，防止显示值跳动（见仪表参数说明 2）

出厂设置	参数	设定范围	说明
1ALM 01 1Brk 01	1ALn 第一路报警功能	0~19	个位=0: 无报警延迟功能 个位=1—9: 报警后延迟(0.5×设定值)秒后输出报警信号 十位=0: 断线时有报警输出(继电器报警接点输出) 十位=1: 断线时无报警输出(仅闪烁报警, 无继电器报警接点输出)
1Pb 0 1PK 1.000	1BrE 第一路断线显示值	0~3	1Brk=0: 断线时, 显示 0 1Brk=1: 断线时, 显示分度号最大值 1Brk=2: 断线时, 显示历史最大值 1Brk=3: 断线时, 显示断线前时刻的测量值
1Cb 0	1Pb 第一路显示输入的零点迁移	全量程	设定显示输入零点的迁移量(见仪表参数说明 3)
1CK 1.000	1PE 第一路显示输入的量程比例	0~1.999 倍	设定显示输入量程的放大比例(见仪表参数说明 3)
1oub 0.000	1Cb 第一路冷端补偿的零点迁移	全量程	设定冷端补偿的零点迁移量(热电偶输入时, 有此参数)
1ouk 1.000	1CE 第一路冷端补偿的放大比例	0~1.999 倍	设定冷端补偿的放大比例(热电偶输入时, 有此参数)
1ouL 0	1oub 第一路变送输出的零点迁移	0~1.2	设定变送输出的零点迁移量(见仪表参数说明 4)
1ouH 1000	1ouE 第一路变送输出的放大比例	0~1.2	设定变送输出的放大比例(见仪表参数说明 4)
1GL 0	1ouL 第一路变送输出量程下限	全量程	设定变送输出的下限量程
1GH 1000	1ouH 第一路变送输出量程上限	全量程	设定变送输出的上限量程
1ZL 0	1GL 第一路闪烁报警下限	全量程	设定闪烁报警下限量程(测量值低于设定值时, 显示测量值并闪烁, 1ALG=1 时有此功能)
1ZH 1000	1GH 第一路闪烁报警上限	全量程	设定闪烁报警上限量程(测量值高于设定值时, 显示测量值并闪烁, 1ALG=1 时有此功能)
1PL 0	1ZL PV 光柱显示下限	全量程	设定光柱显示的下限量程值(光柱表时有用)(见仪表参数说明 5)
1PH 1000	1ZH PV 光柱显示上限	全量程	设定光柱显示的上限量程值(光柱表时有用)(见仪表参数说明 5)
1Cut 0	1PL 第一路测量量程下限	全量程	设定输入信号的测量下限量程
2Pn 27	1PH 第一路测量量程上限	全量程	设定输入信号的测量上限量程
2dP 0	1Cut 第一路测量小信号切除	0~100%	设定输入信号的小信号切除量(输入信号小于设定的百分比时, 显示为 0, 本功能仅对电压电流信号有效)
	2Pn 第二路输入分度号	0~35	第二路设定输入分度号类型(见输入信号类型表)
	2dP 第二路小数点	0~3	2dP=0: 无小数点 2dP=1: 小数点在十位(显示 XXX.X) 2dP=2: 小数点在百位(显示 XX.XX) 2dP=3: 小数点在千位(显示 X.XXX)

出厂设置	参数	设定范围	说明
2u 0	2u 第二路单位	0~45	参见单位设定功能代码表
2AM1 2	2AM1 第三限报警方式	0~2	X=0: 跟随第一报警 X=1: 跟随第二报警 X=2: 跟随运算结果报警 Y=0: 无报警 Y=1: 下限报警 Y=2: 上限报警
2AM2 1	2AM2 第二限报警方式	0~2	X=0: 跟随第一报警 X=1: 跟随第二报警 X=2: 跟随运算结果报警 Y=0: 无报警 Y=1: 下限报警 Y=2: 上限报警
2ALG 0	2ALG 第二路闪烁报警	0~1	2ALG=0 无闪烁报警 2ALG=1 带闪烁报警
2FK 0	2FK 第二路滤波系数	0~19 次	设置仪表滤波系数, 防止显示值跳动 (见仪表参数说明 2)
2ALM 01	2ALM 第二路报警功能	0~19	个位=0: 无报警延迟功能 个位=1-9: 报警后延迟 (0.5×设定值) 秒后输出报警信号 十位=0: 断线时有报警输出 (继电器报警接点输出) 十位=1: 断线时无报警输出 (仅闪烁报警, 无继电器报警接点输出)
2BrK 01	2BrK 第二路断线显示值	0~3	2Brk=0: 断线时, 显示 0 2Brk=1: 断线时, 显示分度号最大值 2Brk=2: 断线时, 显示历史最大值 2Brk=3: 断线时, 显示断线前时刻的测量值
2Pb 0	2Pb 第二路显示输入的零点迁移	全量程	2Pb=0: 断线时, 显示 0 2Pb=1: 断线时, 显示分度号最大值 2Pb=2: 断线时, 显示历史最大值 2Pb=3: 断线时, 显示断线前时刻的测量值
2Cb 0	2Cb 第二路显示输入的零点迁移	全量程	设定显示输入零点的迁移量 (见仪表参数说明 3)
2CK 1.000	2CK 第二路显示输入的量程比例	0~1.999 倍	设定显示输入量程的放大比例 (见仪表参数说明 3)
2Ccb 0.000	2Ccb 第二路冷端补偿的零点迁移	全量程	设定冷端补偿的零点迁移量 (热电偶输入时, 有此参数)
2CK 1.000	2CK 第二路冷端补偿的放大比例	0~1.999 倍	设定冷端补偿的放大比例 (热电偶输入时, 有此参数)
2oub 0.000	2oub 第二路变送输出的零点迁移	0~1.2	设定变送输出的零点迁移量 (见仪表参数说明 4)
2ouL 0	2ouL 第二路变送输出的放大比例	0~1.2	设定变送输出的放大比例 (见仪表参数说明 4)
2ouH 1000	2ouH 第二路变送输出量程下限	全量程	设定变送输出的下限量程
2GL 0	2GL 第二路变送输出量程上限	全量程	设定变送输出的上限量程
2GH 1000	2GH 第二路闪烁报警下限	全量程	设定闪烁报警下限量程 (测量值低于设定值时, 显示测量值并闪烁, 2ALG=1 时有此功能)
2ZL 0	2ZL 第二路闪烁报警上限	全量程	设定闪烁报警上限量程 (测量值高于设定值时, 显示测量值并闪烁, 2ALG=1 时有此功能)
2ZH 1000	2ZH SV 光柱显示下限	全量程	设定光柱显示的下限量程值 (光柱表时有用) (见仪表参数说明 5)
2EH 1000	2EH SV 光柱显示上限	全量程	设定光柱显示的上限量程值 (光柱表时有用) (见仪表参数说明 5)

出厂设置	参数	设定范围	说明
	2PL 第二路测量量程下限	全量程	设定输入信号的测量下限量程
	2PH 第二路测量量程上限	全量程	设定输入信号的测量上限量程
	2Cut 第二路测量小信号切除	0~100%	设定输入信号的小信号切除量(输入信号小于设定的百分比时, 显示为 0, 本功能仅对电压电流信号有效)

表 6 输入信号类型表

分度号 Pn	信号类型	测量范围	分度号 Pn	信号类型	测量范围
0	热电偶 B	400~1800℃	18	0~350 Ω 远传电阻	-1999~9999
1	热电偶 S	0~1600℃	19	30~350 Ω 远传电阻	-1999~9999
2	热电偶 K	0~1300℃	20	0~20mV	-1999~9999
3	热电偶 E	0~1000℃	21	0~40mV	-1999~9999
4	热电偶 T	-200.0~400.0℃	22	0~100mV	-1999~9999
5	热电偶 J	0~1200℃	23	-20~20mV	-1999~9999
6	热电偶 R	0~1600℃	24	-100~100mV	-1999~9999
7	热电偶 N	0~1300℃	25	0~20mA	-1999~9999
8	F2	700~2000℃	26	0~10mA	-1999~9999
9	热电偶 Wre3-25	0~2300℃	27	4~20mA	-1999~9999
10	热电偶 Wre5-26	0~2300℃	28	0~5V	-1999~9999
11	热电阻 Cu50	-50.0~150.0℃	29	1~5V	-1999~9999
12	热电阻 Cu53	-50.0~150.0℃	30	-5~5V	-1999~9999
13	热电阻 Cu100	-50.0~150.0℃	31	0~10V (不可切换)	-1999~9999
14	热电阻 Pt100	-200.0~650.0℃	32	0~10mA 开方	-1999~9999
15	热电阻 BA1	-200.0~600.0℃	33	4~20mA 开方	-1999~9999
16	热电阻 BA2	-200.0~600.0℃	34	0~5V 开方	-1999~9999
17	0~400 Ω 线性电阻	-1999~9999℃	35	1~5V 开方	-1999~9999

表 7 单位设定功能代码表

代码	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
单位	Kgf	Pa	KPa	MPa	mmHg	mmH ₂ O	bar	℃	%	Hz	m	t
代码	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
单位	l	m ³	Kg	J	MJ	GJ	Nm ³	m/h	t/h	l/h	m ³ /h	kg/h
代码	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
单位	J/h	MJ/h	GJ/h	Nm ³ /h	m/m	t/m	l/m	m ³ /m	kg/m	J/m	MJ/m	GJ/m
代码	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45		
单位	Nm ³ /m	m/s	t/s	l/s	m ³ /s	kg/s	J/s	MJ/s	GJ/s	Nm ³ /s		

7. 参数说明

(1) 报警输出 (AL1、AL2、AH1、AH2)

★ 关于回差:

本仪表采用报警输出带回差, 以防止输出继电器在报警输出临界点上下波动时频繁动作。

具体输出状态如下:

★测量值由低上升时:

★测量值由高下降时:

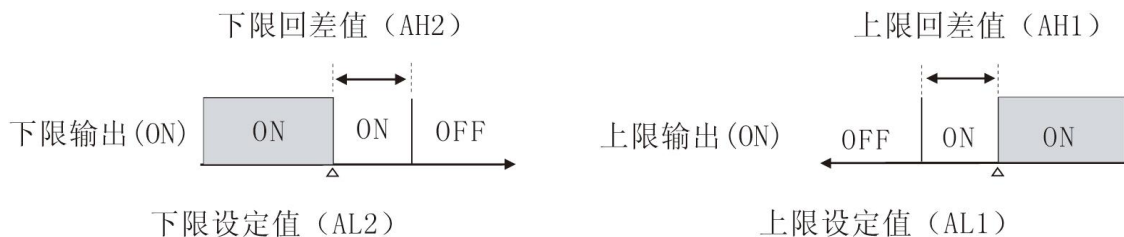
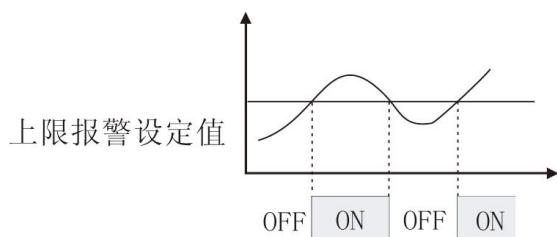


图 3

★位式上限报警输出:



★位式下限报警输出:

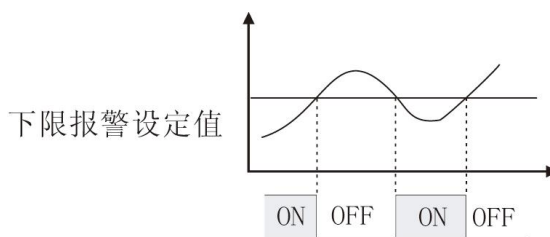


图 4

(2) 滤波系数-采样的次数，用于防止测量显示值跳动采样周期-模拟量输入时，仪表每次数据采集的时间为 0.5 秒。

仪表 PV 显示值与滤波系数及采样周期的关系如下：

例：模拟量输入时，设定滤波系数为 6（次），则仪表自动将（6×0.5）3 秒内的采样值进行平均，递推法更新 PV 显示。（即每次显示均是前 3 秒的采样平均值）

(3) 显示输入的迁移与放大：

定期校对时，可调整 Pb 及 Pk 改变测量值显示误差。

Pb 及 Pk 的计算公式： $Pk = \text{设定显示量程} \div \text{实际显示量程} \times \text{原 Pk}$

$Pb = \text{设定显示量程下限} - \text{实际显示量程下限} \times Pk + \text{原 Pb}$

例：一直流电流 4~20mA 输入仪表,测量量程为-200~1000KPa,现作校对时发现输入 4mA 时显示-202, 输入 20mA 时显示 1008。（原 Pb=0, 原 Pk=1.000）

根据公式：

$Pk = \text{设定显示量程} \div \text{实际显示量程} \times \text{原 Pk} = [1000 - (-200)] \div (1008 - (-202)) \times 1 = 1200 \div 1210 \times 1 \approx 0.992$

$Pb = \text{设定显示量程下限} - \text{实际显示量程下限} \times Pk + \text{原 Pb}$

$= -200 - (-202 \times 0.992) + 0 = 0.384$

设定：Pb=0.384 , Pk=0.992

(4) 变送输出迁移 1Oub、1OuK, 2Oub、2OuK

仪表变送输出以 0~20mA 或 0~5V 校对，如欲更改输出量程或输出偏差调整，可以利用以下公式实现。

$$\text{新}0_{ub} = \text{当前}0_{ub} - \frac{\text{当前输出下限} - \text{预定输出下限}}{\text{满量程}}$$

$$\text{新}0_{uK} = \text{当前}0_{uK} - \frac{\text{当前输出上限} - \text{预定输出上限}}{\text{满量程}}$$

公式中，当输出为电流信号，满量程=20mA，当输出为电压信号，满量程=5V。

例 1：变送电流 0~20mA 输出，现欲改为 4~20mA 输出。测量时，输出零点值输出为 0mA，输入满量程时输出为 20mA，当前 0ub=0，当前 0uK=1。

$$\text{新}0_{ub} = 0 - \frac{0 - 4}{20} = 0.2$$

$$\text{新}0_{uK} = 1 - \frac{20 - 20}{20} = 1$$

所以，将 Oub 设置为 0.2， OuK 不变，就实现了从 0~20mA 输出改为 4~20mA 输出。

(5) 光柱显示方式：

光柱显示：如测量量程为 0~100，当前测量值为 50，则光柱显示从 0~50 全亮。

光柱显示量程：光柱显示量程为 ZL、ZH 设定量程的百分比。如：

- 设定量程为 0~100，当前测量值为 50，则光柱显示为 50%。
- 设定量程为 0~1000，当前测量值为 500，则光柱显示为 50%。
- 设定量程为 0~2000，当前测量值为 1000，则光柱显示为 50%。

8. 仪表接线图

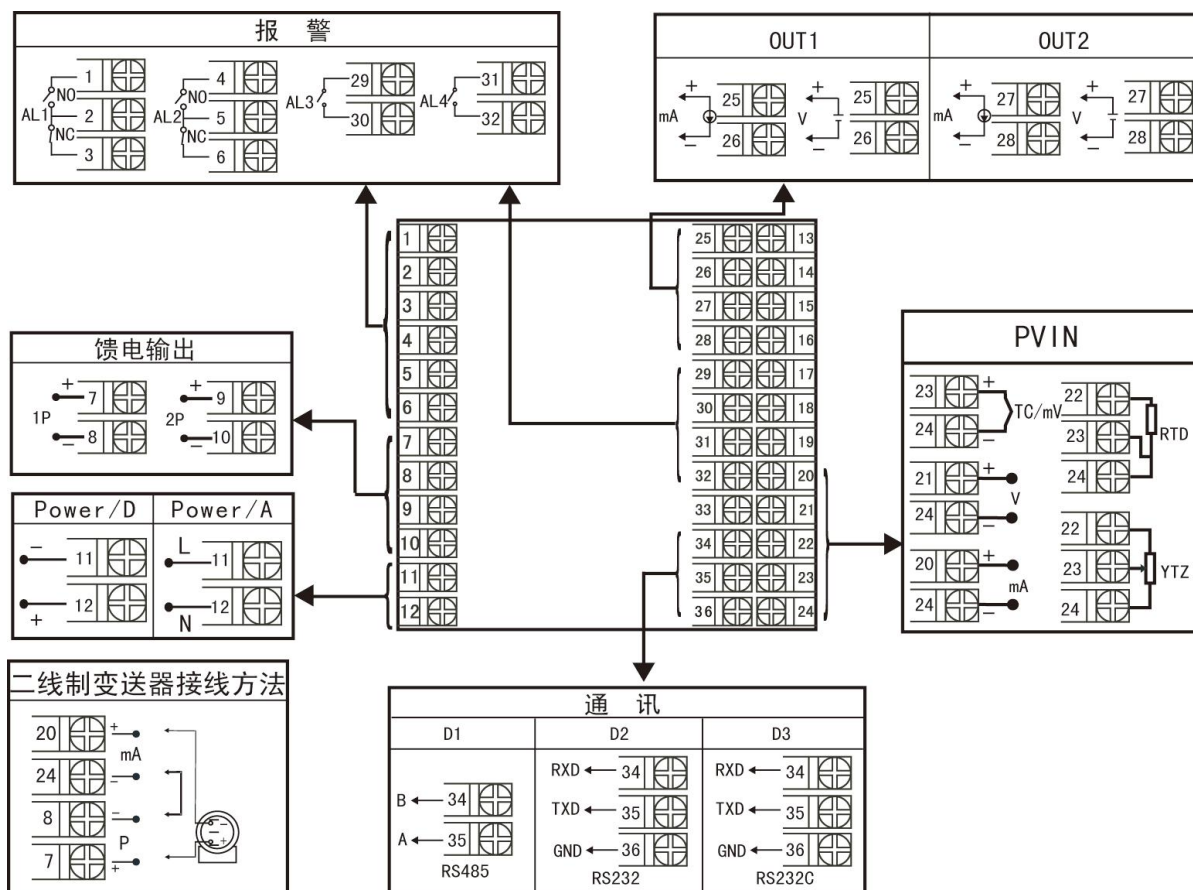


图 5

规格尺寸为 A、B、C、D、E、K、L、M 型接线图

注：横竖式仪表后盖接线端子方向不一样，见示意图 6

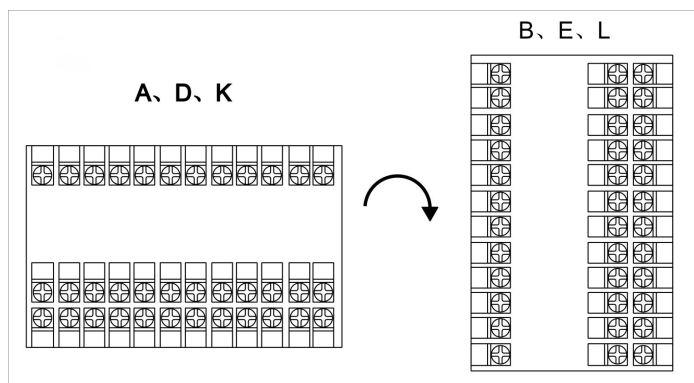


图 6

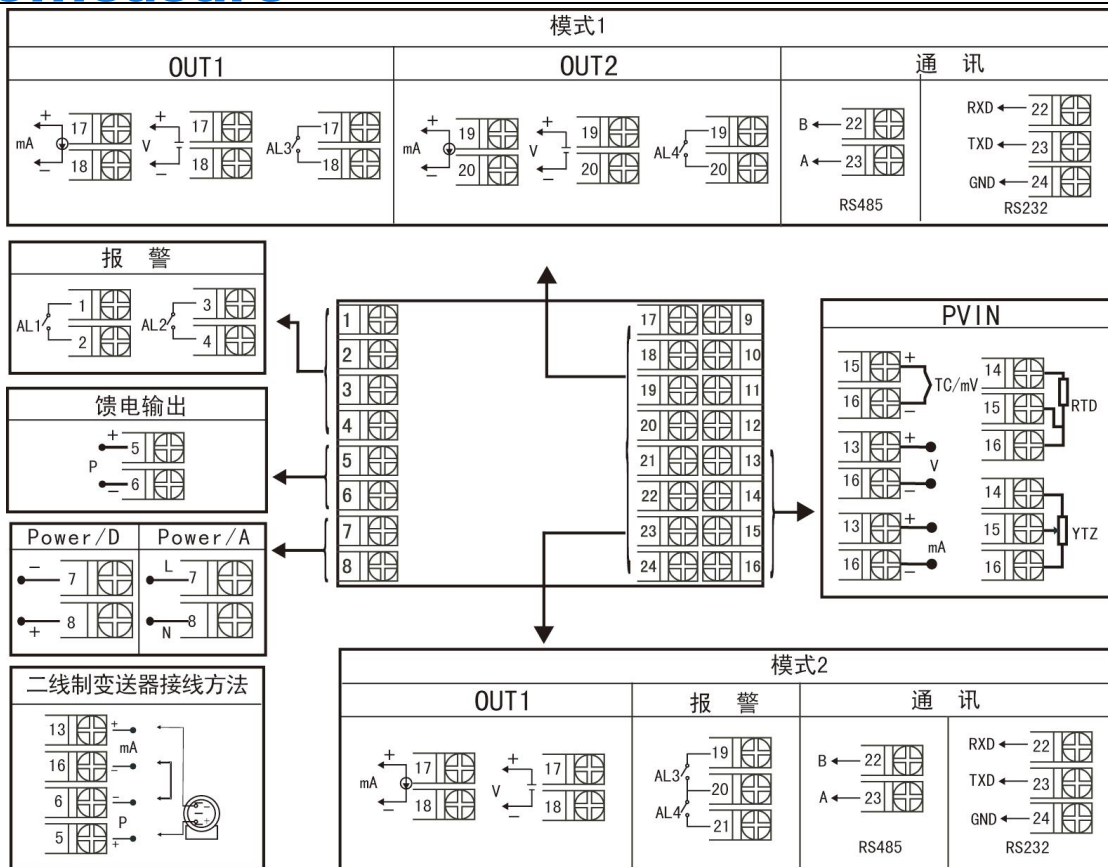


图 7 规格尺寸为 F 型接线图

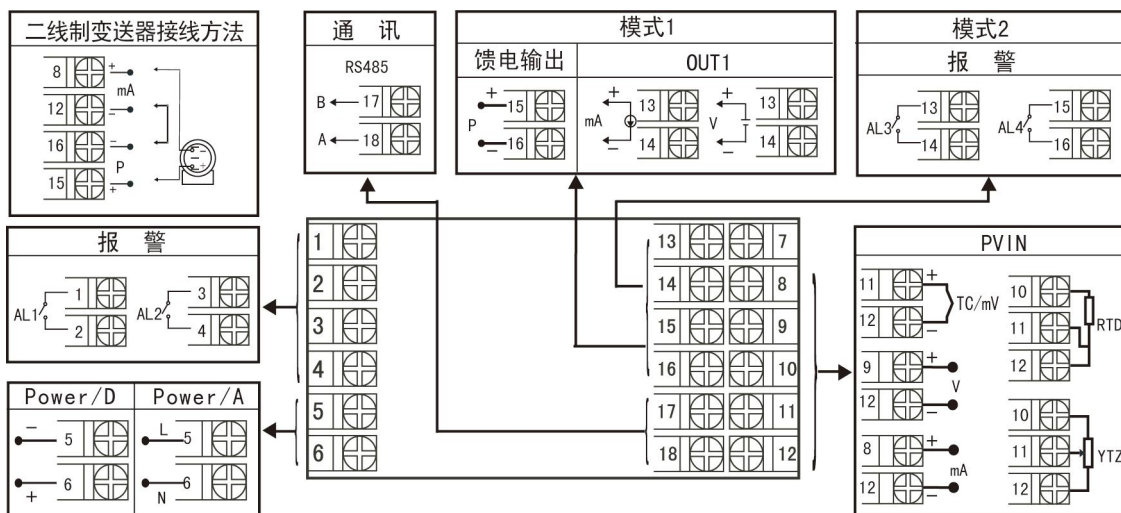


图 8 规格尺寸为 H 型接线图

注：带两路馈电输出时,电流信号输入端的两个地必须短接（19、24 脚短接）

注：外形代码为 F 的电压、电流输入必须通过短路环切换

J1、J2 为第一路输入信号切换位置

J3、J4 为第二路输入信号切换位置

	直流电压输入	直流电流输入
短路环状态	V mA	V mA

图 9

外形代码为 F 的主板示意图如下：

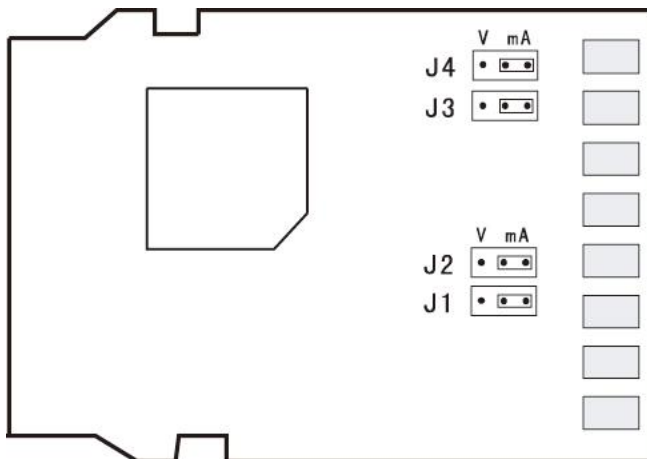


图 10

9.打印功能

(1) 手动打印

在仪表测量值显示状态下，按压 ▲ 键，即打印出当前的实时测量值。

(2) 定时打印

当时间测定等于间隔时间时，仪表将控制打印机进行定时打印，定时打印时将打印当前定时测量值。

打印格式为：

```

-----
TIME PRINT
2009-05-16 -----日期
    09:46:03 -----时间
PV=-250℃ -----第一路测量值
SV=-250℃ -----第二路测量值
ALM: ○●○○● -----报警状态
-----
    
```

(3) 接线方式

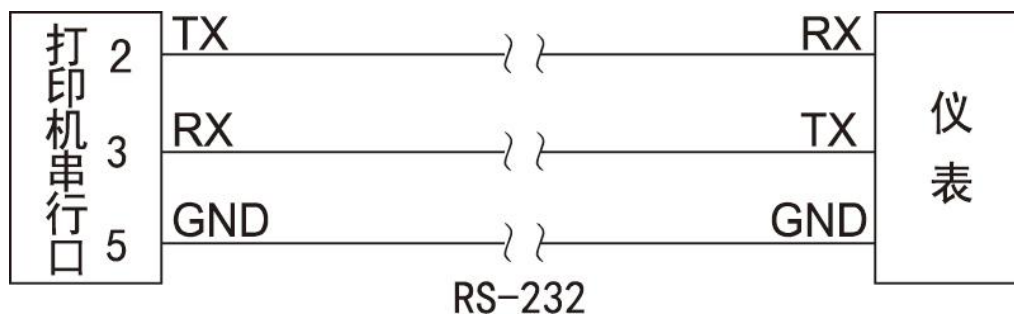


图 11

10.通讯设置

本仪表具有与上位机通讯功能，上位机可完成对下位机的自动调校、参数设定、数据采集、监视控制等功能。配合工控软件，在中文 WINDOWS 环境下，可完成动态画面显示、仪表参数设定、图表生成、存盘记录、报表打印等功能。

技术指标：通讯方式：串行通讯 RS485，RS232 等；波特率：1200 ~ 9600 bps

数据格式：一位起始位，八位数据位，一位停止位