

# OHR-E200系列双回路数字显示控制仪

## 使用说明书

### 一、产品介绍

OHR-E200系列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。

### 二、技术参数

输入				
输入信号	电流	电压	电阻	电偶
输入阻抗	≤250 Ω	≥500K Ω		
输入电流最大限制	≤30mA			
输入电压最大限制		≤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	≤500 Ω	≥250 K Ω (注：需要更高负载能力时须更换模块)	AC125V/0.5A (小) DC24V/0.5A (小) AC220V/2A (大) DC24V/2A (大) 见备注	≤30mA
综合参数				
测量精度	0.2%FS±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,发光二极管工作状态显示			
使用环境	环境温度:-10~50℃;相对湿度:≤85%RH;避免强腐蚀性气体			
工作电源	AC 100~240V(开关电源), (50/60Hz); DC 20~29V (开关电源)			
功耗	≤5W			
结构	标准卡入式			
通讯	采用标准MODBUS通讯协议,RS485通讯距离可达1公里,RS232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			

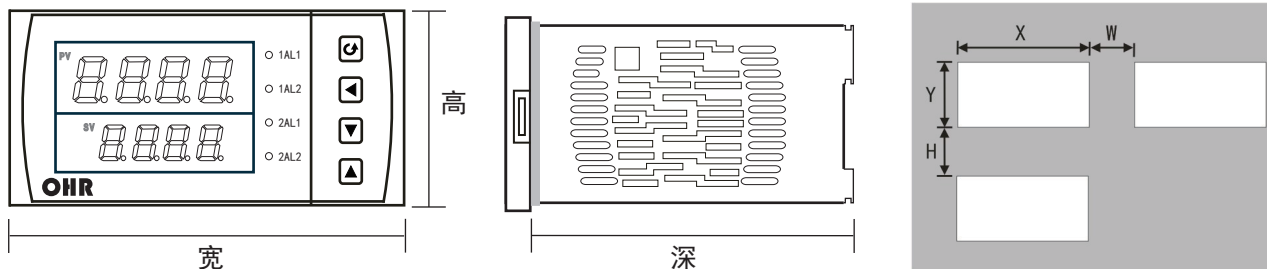
备注：外形尺寸为D、E的仪表继电器输出时允许负载能力为AC125V/0.5A，DC24V/0.5A

### 三、安装

#### 1、安装位置和气候条件

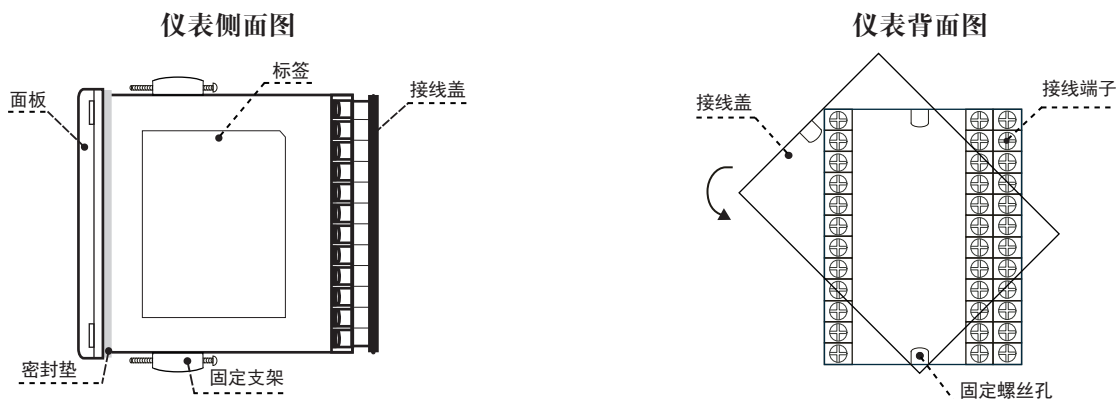
仪表的安装应尽量远离马达、变压器等有冲击和震动及电磁干扰的场合。安装仪表时尽量保持水平，请勿左右倾斜。安装位置的环境温度应介于0~50℃之间，同时相对湿度不超过85%RH，且不易产生冷凝液、无腐蚀性气体或易燃气体的场合。

## 2、安装尺寸 (单位: mm)



尺寸类型	外型尺寸			开孔尺寸		仪表间最小间距	
	宽	高	深	X	Y	W	H
A型/K型	160	80	110	152+0.5	76+0.5	38	34
B型/L型	80	160	110	76+0.5	152+0.5	34	38
C型	96	96	110	92+0.5	92+0.5	38	38
D型	96	48	110	92+0.5	45+0.5	38	15
E型	48	96	110	45+0.5	92+0.5	15	38
F型	72	72	110	68+0.5	68+0.5	32	32

## 3、仪表的安装

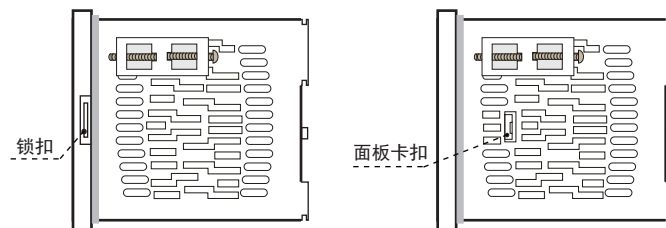


### (1) 在表盘上安装仪表的方法

按照不同仪表所需的开孔尺寸在盘面上开好对应尺寸的安裝孔，將仪表嵌入到开好的安裝孔中，然后在仪表两侧安裝固定支架，拧紧螺丝使仪表固定在盘面上，再剥掉显示屏上的保护膜即可。（如果在同一表盘上安裝多台仪表，应参考上图中推荐的仪表间最小间距，以保证必要的散热及裝卸空间）

### (2) 从外壳中取出表芯的方法

將仪表本体一侧的锁扣向外侧拨开，然后将仪表另一侧的面板与本体之间的卡扣向里顶下，抓住仪表的前面板向外拔，即可使表芯与表壳分离（见右图）。在回装时，將表芯插入表壳后一定要推紧，并将锁扣锁紧，以保证安裝可靠。



### (3) 安裝說明

- ★ 电缆的选择、仪表的安裝和电连接必须符合VD0100“1000V以下电路安裝的有关規定”或本地的有关規定
- ★ 电连接必须由专业人员进行
- ★ 负载电路应使用保險丝，以保护继电器触点在短路或电流超过继电器最大容量时自动切断电路
- ★ 输入、输出和电源应单独布线，同时相互之间避免平行
- ★ 在仪表的电源端子上不要连接任何其它负载
- ★ 传感器和通讯线应使用屏蔽绞线

(4) 仪表标准配线说明

★ 直流信号输入（过程输入）

1、为了减小电气干扰，低压直流信号和传感器输入的连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

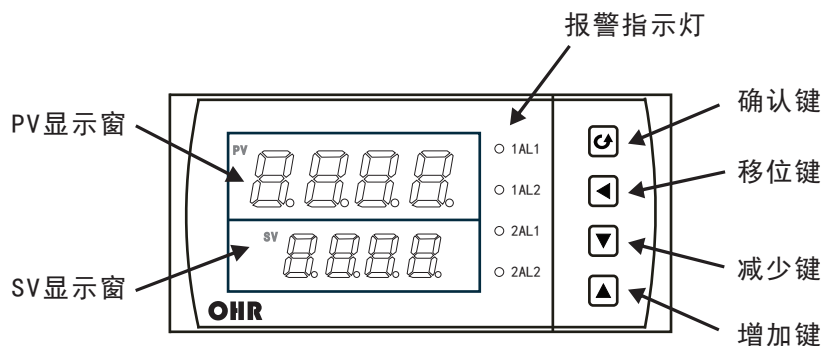
★ 热电偶或高温计输入

应采用与热电偶对应的补偿导线作为延长线，应有屏蔽层

★ RTD（铂电阻）输入

三根导线的电阻值必须相等，每根导线的电阻不能超过15Ω

四、仪表的显示面板和功能键



显示窗	
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。
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
按键	
	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
	移位键：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

## 五、通电设置

仪表接通电源后,即进入自检状态(见右图),自检完毕后,仪表自动转入工作状态,在工作状态下,按压  $\square$  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  $\square$  键4秒可进入二级菜单;
  - 3) Loc=130, 按压  $\square$  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  $\square$  键4秒退出到测量画面。
- 2、如果Loc=577, 在Loc菜单下, 同时按住  $\square$  键和  $\blacktriangle$  键达4秒, 可以将仪表的所有参数恢复到出厂默认设置。
  - 3、在其它任何菜单下, 按压  $\square$  键4秒可退出到测量画面。
  - 4、在测量画面下同时按压  $\square$  键和  $\blacktriangledown$  键4秒, 可修改一级参数的报警值。
  - 5、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℃; dP=1时, 温度显示分辨率为0.1℃, (1000℃以上自动转为1℃分辨率)。
  - 6、时间设定

在仪表PV显示测量值的状态下, 按压“ $\square$ ”键进入参数, 设定LOC=130, 在PV显示LOC, SV显示130的状态下, 按压“ $\square$ ”键4秒, 即进入时间参数设定, 仪表PV显示“d=14”, SV显示“1009”表示当前日期2014年10月09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“ $\square$ ”键, 仪表PV显示“T=15”, SV显示“3045”表示当前时间15点30分45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“ $\square$ ”键4秒, 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  $\square$  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。

## 六、参数设置

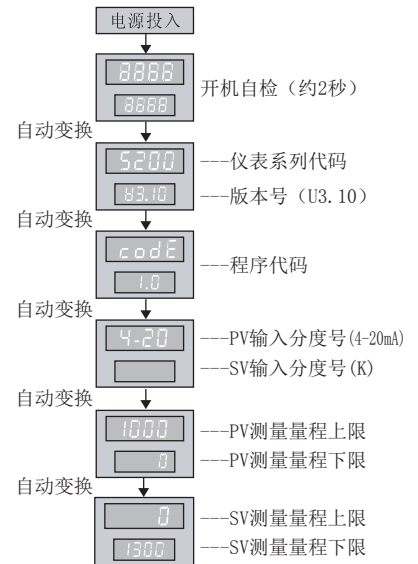
### 6. 1一级参数设置

在工作状态下, 按压  $\square$  键PV显示LOC, SV显示参数数值: 按  $\blacktriangle$  或  $\blacktriangledown$  键来进行设置, 长按  $\blacktriangle$  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

#### 出厂设置

LOC	0	$\square$ $\downarrow$ $\uparrow$ $\square$
1AL1	50	$\square$ $\downarrow$ $\uparrow$ $\square$
1AL2	50	$\square$ $\downarrow$ $\uparrow$ $\square$
1AH2	10	$\square$ $\downarrow$ $\uparrow$ $\square$
1AH1	10	$\square$ $\downarrow$ $\uparrow$ $\square$
2AL1	50	$\square$ $\downarrow$ $\uparrow$ $\square$
2AL2	50	$\square$ $\downarrow$ $\uparrow$ $\square$

参数	设定范围	说 明
Loc 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)
1AL1 第一路 第一报警值	-1999~9999	第一路第一报警的报警设定值
1AL2 第一路 第二报警值	-1999~9999	第一路第二报警的报警设定值
1AH2 第一路第一 报警回差	0~9999	第一路第一报警的回差值
1AH1 第一路第二 报警回差	0~9999	第一路第二报警的回差值
2AL1 第二路 第一报警值	-1999~9999	第二路第一报警的报警设定值
2AL2 第二路 第二报警值	-1999~9999	第二路第二报警的报警设定值



2AH1
10
⊖ ↓ ↑ ⊕
2AH2
10
⊖ ↓ ↑ ⊕
K1
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
K2
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
SuF
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
PdIS
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
SdIS
1
⊖ ↓ ↑ ⊕

返回到初始画面LOC

参数	设定范围	说 明
2RH1 第二路第一报警回差	0~9999	第二路第一报警的回差值
2RH2 第二路第二报警回差	0~9999	第二路第二报警的回差值
U1 第1路输入信号系数	-1.999~9.999	第1路输入信号系数
U2 第2路输入信号系数	-1.999~9.999	第2路输入信号系数
SuF 运算符	0~2	0: 乘法 1: 除法 2: 加法
PdIS 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 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。

### 出厂设置

Addr
1
⊖ ↓ ↑ ⊕
bAud
3
⊖ ↓ ↑ ⊕
Pr-A
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
Pr-t
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
Pr-U
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1Pn
27
⊖ ↓ ↑ ⊕
1dP
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1u
0
⊖ ↓ ↑ ⊕

参 数	设定范围(字)	说 明
Addr 设备号	0~250	设定通讯时本仪表的设备代号
bAud 通讯波特率	0~4	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 Baud=4:通讯波特率为19200bps
Pr-A 报警打印功能	0~1	0:无报警打印功能 1:有报警打印功能 (无打印功能时，无此参数)
Pr-t 打印间隔时间	1~2400分	设定定时打印的间隔时间 (无打印功能时，无此参数)
Pr-u 打印单位	0~45	参见单位设定功能代码表 (无打印功能时，无此参数)
1Pn 第一路输入分度号	0~35	第一路设定输入分度号类型(见选型表)
1dP 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)
1u 第一路单位	0~45	参见单位设定功能代码表

1AM1
02
⊖ ↓ ↑ ⊕
1AM2
01
⊖ ↓ ↑ ⊕
1ALG
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1FK
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1ALM
01
⊖ ↓ ↑ ⊕
1BrK
01
⊖ ↓ ↑ ⊕
1Pb
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1PK
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
1Cb
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1CK
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
1oub
0.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
1ouk
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
1ouL
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1ouH
1000
⊖ ↓ ↑ ⊕
1GL
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1GH
1000
⊖ ↓ ↑ ⊕
1ZL
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1ZH
1000
⊖ ↓ ↑ ⊕

参数	设定范围(字)	说 明
1A11 第一限报警方式	1AM1=XY	X=0:跟随第一路报警 X=1:跟随第二路报警 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
1A22 第二限报警方式	1AM2=XY	X=0:跟随第一路报警 X=1:跟随第二路报警 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
1ALG 第一路闪烁报警	0~1	1ALG=0无闪烁报警 1ALG=1带闪烁报警
1FK 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)
1ALM 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)
1BrK 第一路断线显示值	0~3 全量程	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
1Pb 第一路显示输入的零点迁移	0~1.999倍	设定显示输入零点的迁移量(见仪表参数说明3)
1PK 第一路显示输入的 量程比例	全量程	设定显示输入量程的放大比例(见仪表参数说明3)
1Cb 第一路冷端补偿的 零点迁移	0~1.999倍	设定冷端补偿的零点迁移量(热电偶输入时,有此参数)
1CK 第一路冷端补偿的 放大比例	0~1.2	设定冷端补偿的放大比例(热电偶输入时,有此参数)
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)
1ouk 第一路变送输出的 放大比例	全量程	设定变送输出的放大比例(见仪表参数说明4)
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
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
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)
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)
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)
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)

1PL
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
1PH
1000
⊖ ↓ ↑ ⊕
1Cut
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
2Pn
27
⊖ ↓ ↑ ⊕
2dP
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
2u
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
2AM1
12
⊖ ↓ ↑ ⊕
2AM2
11
⊖ ↓ ↑ ⊕
2ALG
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
2FK
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
2ALM
01
⊖ ↓ ↑ ⊕
2brK
01
⊖ ↓ ↑ ⊕
2Pb
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
2PK
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
2Cb
0
⊖ ↓ ↑ ⊕
2CK
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
2oub
0.000
⊖ ↓ ↑ ⊕
2ouK
1.000
⊖ ↓ ↑ ⊕

参数	设定范围(字)	说 明
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
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
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(见选型表)
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)
2u 第二路单位	0~45	参见单位设定功能代码表
2AM1 第三限 报警方式	2AM1=XY	X=0:跟随第一路报警    Y=0:无报警 X=1:跟随第二路报警    Y=1:下限报警 X=2:跟随运算结果报警    Y=2:上限报警
2AM2 第四限 报警方式	2AM2=XY	X=0:跟随第一路报警    Y=0:无报警 X=1:跟随第二路报警    Y=1:下限报警 X=2:跟随运算结果报警    Y=2:上限报警
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 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 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 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 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)
2PK 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)
2Cb 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 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 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)
2ouK 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)

2ouL 0	参数 2ouL 第二路变送输出 量程下限	设定范围(字) 全量程	说 明 设定变送输出的下限量程
2ouH 1000	2ouH 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
2GL 0	2GL 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)
2GH 1000	2GH 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)
2ZL 0	2ZL 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)
2ZH 1000	2ZH 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)
2PL 0	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 1000	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 0	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)

返回到初始画面Addr

### 单位设定功能代码表:

代码	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
单位	<b>Kgf</b>	<b>Pa</b>	<b>KPa</b>	<b>Mpa</b>	<b>mmHg</b>	<b>mmH2O</b>	<b>bar</b>	<b>°C</b>	<b>%</b>	<b>Hz</b>
代码	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
单位	<b>m</b>	<b>t</b>	<b>l</b>	<b>m³</b>	<b>Kg</b>	<b>J</b>	<b>MJ</b>	<b>GJ</b>	<b>Nm³</b>	<b>m/h</b>
代码	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
单位	<b>t/h</b>	<b>l/h</b>	<b>m³/h</b>	<b>kg/h</b>	<b>J/h</b>	<b>MJ/h</b>	<b>GJ/h</b>	<b>Nm³/h</b>	<b>m/m</b>	<b>t/m</b>
代码	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
单位	<b>l/m</b>	<b>m³/m</b>	<b>kg/m</b>	<b>J/m</b>	<b>MJ/m</b>	<b>GJ/m</b>	<b>Nm³/m</b>	<b>m/s</b>	<b>t/s</b>	<b>l/s</b>
代码	40	41	41	43	44	45				
单位	<b>m³/s</b>	<b>kg/s</b>	<b>J/s</b>	<b>MJ/s</b>	<b>GJ/s</b>	<b>Nm³/s</b>				

## 七、进入二级参数设置

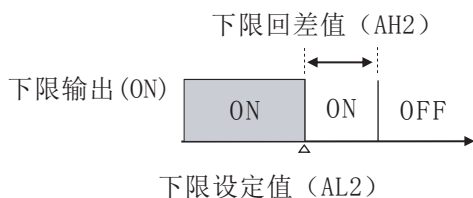
### 1. 报警输出 (AL1、AL2、AH1、AH2)

#### ★ 关于回差:

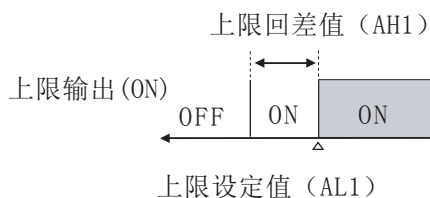
本仪表采用报警输出带回差,以防止输出继电器在或报警输出临界点上下波动时频繁动作。

具体输出状态如下:

#### ★ 测量值由低上升时:

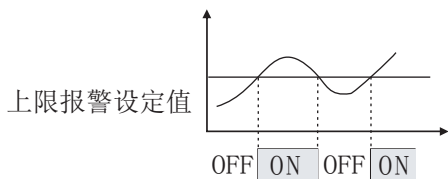


#### ★ 测量值由高下降时:

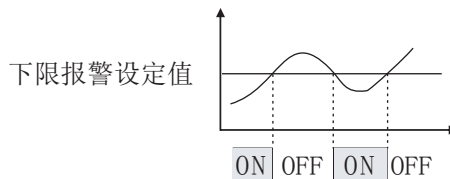




★位式上限报警输出:



★位式下限报警输出:



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。(即每次显示均这前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 ~ 1000 KPa , 现作校对时发现输入 4 mA时显示 -202 , 输入 20 mA 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10ub、10uK, 20ub、20uK

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。

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

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

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。

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

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

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

例2: 变送电流4~20mA输出, 测量时, 输出零点值输出为4.2mA, 输入满量程时输出为20.5mA, 当前0ub=0.2 当前0uK=1。

$$\text{新}0ub = 0.2 - \frac{4.2 - 4}{20} = 0.19$$

$$\text{新}0uK = 1 - \frac{20.5 - 20}{20} = 0.975$$

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:

1) 设定量程为0~100, 当前测量值为50, 则光柱显示为50%。

2) 设定量程为0~1000, 当前测量值为500, 则光柱显示为50%。

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

## 八、仪表型谱及接线图

### 1、仪表型谱

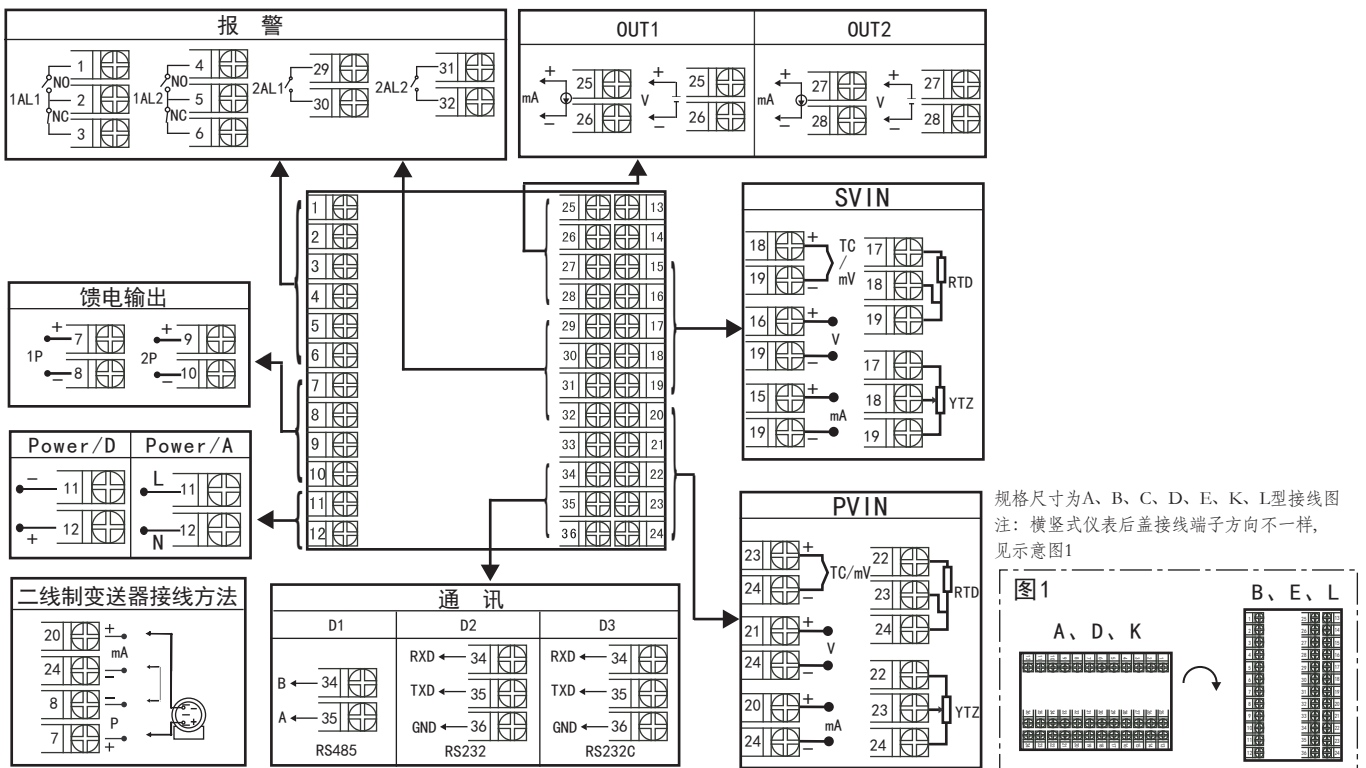
OHR-E200  -  /  -  /  /  /  /  ( ) -  - ( )

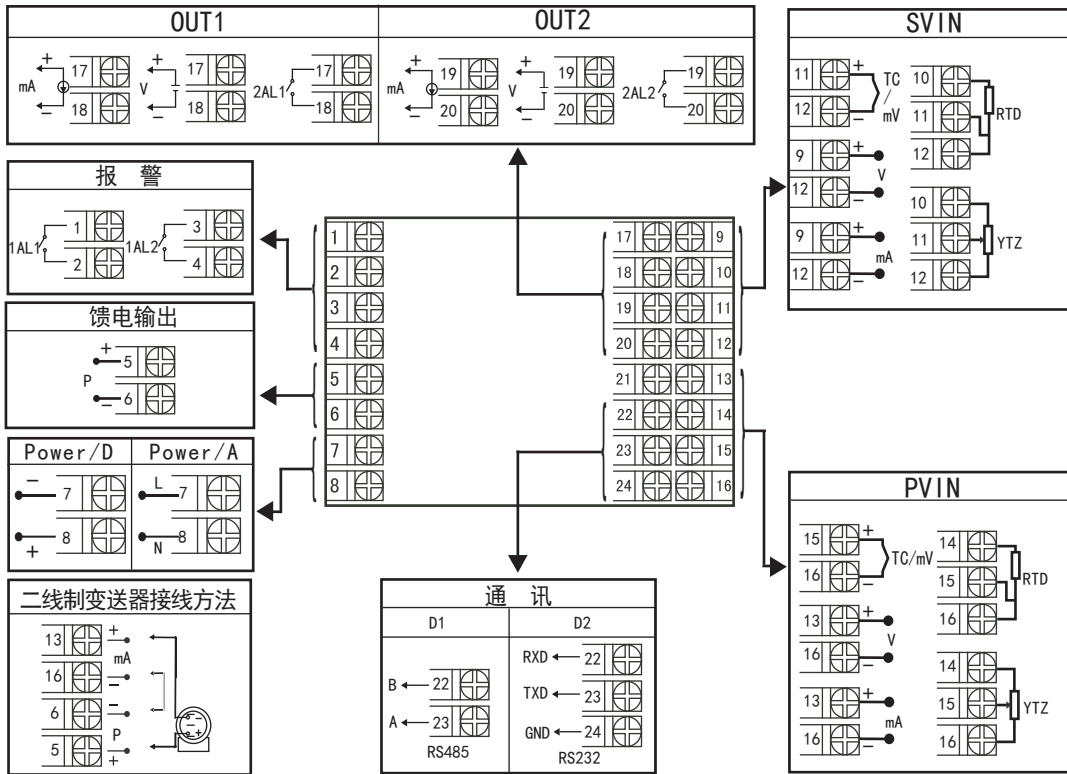
①    ②    ③    ④    ⑤    ⑥    ⑦    ⑧    ⑨    ⑩

①规格尺寸		②第一路输入分度号/③第二路输入分度号					
代码	宽*高*深	代号	分度号(测量范围)	代号	分度号(测量范围)	代号	分度号(测量范围)
A	160*80*110mm (横式)	00	热电偶B(400~1800℃)	13	热电阻Cu100(-50.0~150.0℃)	26	0~10mA (-1999~9999)
B	80*160*110mm (竖式)	01	热电偶S(0~1600℃)	27	热电阻Pt100(-199.9~650.0℃)	27	4~20mA (-1999~9999)
C	96*96*110mm (方式)	02	热电偶K(0~1300℃)	15	热电阻BA1(-199.9~600.0℃)	28	0~5V (-1999~9999)
D	96*48*110mm (横式)	03	热电偶E(0~1000℃)	16	热电阻BA2(-199.9~600.0℃)	29	1~5V (-1999~9999)
E	48*96*110mm (竖式)	04	热电偶T(-199.9~400.0℃)	17	线性电阻0~400Ω (-1999~9999)	30	-5~5V (-1999~9999)
F	72*72*110mm (方式)	05	热电偶J(0~1200℃)	18	远传电阻0~350Ω (-1999~9999)	31	0~10V (-1999~9999) (不可切换)
K	160*80*110mm (横式/光柱)	06	热电偶R(0~1600℃)	19	远传电阻30~350Ω (-1999~9999)	32	0~10mA开方 (-1999~9999)
L	80*160*110mm (竖式/光柱)	07	热电偶N(0~1300℃)	20	0~20mV (-1999~9999)	33	4~20mA开方 (-1999~9999)
		08	F2(700~2000℃)	21	0~40mV (-1999~9999)	34	0~5V开方 (-1999~9999)
		09	热电偶Wre3-25(0~2300℃)	22	0~100mV (-1999~9999)	35	1~5V开方 (-1999~9999)
		10	热电偶Wre5-26(0~2300℃)	23	-20~20mV (-1999~9999)	37	0~75mV(-1999~9999) (不可切换)
		11	热电阻Cu50(-50.0~150.0℃)	24	-100~100mV (-1999~9999)	38	0~600V(-1999~9999) (不可切换)
		12	热电阻Cu53(-50.0~150.0℃)	25	0~20mA (-1999~9999)	55	全切换
						56	特殊规格
④变送输出1 (OUT1)		⑤变送输出2 (OUT2)		⑥报警 (继电器接点输出)		⑦通讯输出	
代码	输出类型 (负载电阻RL)	代码	输出类型 (负载电阻RL)	代码	报警限数	代码	通讯接口 (通讯协议)
X	无输出	X	无输出	X	无输出	X	无输出
0	4~20mA (RL≤500Ω)	0	4~20mA (RL≤500Ω)	1	1限报警	D1	RS485通讯接口 (Modbus)
1	1~5V (RL≥250KΩ)	1	1~5V (RL≥250KΩ)	2	2限报警	D2	RS232通讯接口 (Modbus)
2	0~10mA (RL≤1KΩ)	2	0~10mA (RL≤1KΩ)	3	3限报警	D3	RS232C打印接口
3	0~5V (RL≥250KΩ)	3	0~5V (RL≥250KΩ)	4	4限报警		
4	0~20mA (RL≤500Ω)	4	0~20mA (RL≤500Ω)				
5	0~10V (RL≥4KΩ)	5	0~10V (RL≥4KΩ)				
8	特殊规格	8	特殊规格				
⑧馈电输出		⑨供电电源		⑩备注			
代码	馈电输出 (输出电压)	代码	电压范围	代码	附加功能 (无可省略)		
X	无输出	A	AC/DC 100~240V (50/60Hz)	Q	加(减)、乘、除运算功能		
1P	1路馈电输出	D	DC 20~29V				
2P	2路馈电输出						
	如2P (12/24) 表示第一路12V, 第二路24V馈电输出						

注: 规格尺寸为F型的仪表不带RS232C打印接口

### 2、仪表接线图







规格尺寸为F型接线图

备注：带两路馈电输出时，电流信号输入端的两个地必须用 $\geq 2.5\text{mm}^2$ 的线短接（19、24脚短接）

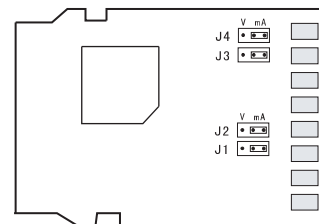
注：外形代码为F的电压、电流输入必须通过短路环切换

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

外形代码为F的主板示意图如下：



## 九、打印功能

### 1、手动打印

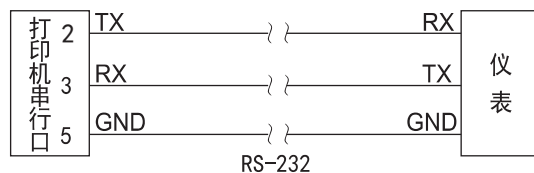
在仪表测量值显示状态下，按压 键，即打印出当前的实时测量值。

### 2、定时打印

当时间设定等于间隔时间时，仪表将控制打印机进行定时打印，定时打印时将打印当前实时测量值。  
打印格式为：

```
-----  
TIME PRINT  
2019-04-10 -----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



## 十、通讯功能

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下，可完成动态画面显示、仪表数据设定、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

波特率：1200~19200 bps

数据格式：一位起始位，八位数据位，一位停止位

★ 具体参数请参见《仪表通讯光盘》

本仪表可与各种带串行输入输出的设备直接进行联机控制。



虹润精密仪器有限公司

生产制造

**Hong Run Precision Instruments Co., Ltd.**

地址:福建省顺昌城南路45号 (353200) 电话:0599-7856031 传真:0599-7853372 网址:www.nhrgs.com

