

OHR-E200系列双回路数字显示控制仪

使用说明书

一、产品介绍

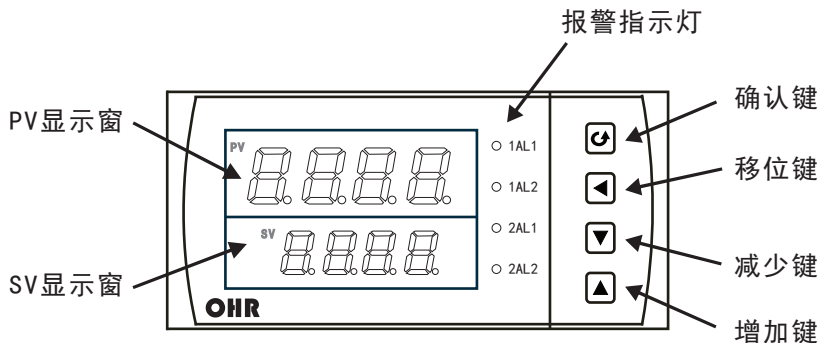
OHR-E200系列双回路数字显示控制仪采用了表面贴装工艺，全自动贴片机生产，具有很强的抗干扰能力。本仪表支持多种信号类型输入，可与各类传感器、变送器配套使用，实现对温度、压力、液位、速度、力等物理的测量显示，带报警控制、模拟变送输出、485/232通讯等输出功能，带双屏数码管显示，可自由设定上、下窗口显示内容，可订制数学运算功能，可针对两路测量信号进行加、减、乘、除运算，其适用范围非常广泛。

二、技术参数

输入				
输入信号	电 流	电 压	电 阻	电 偶
输入阻抗	$\leq 250 \Omega$	$\geq 500K \Omega$		
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	$\leq 500 \Omega$	$\geq 250 K \Omega$ (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	$\leq 30mA$
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，发光二极管工作状态显示			
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AC125V/0.5A，DC24V/0.5A

三、仪表的显示面板和功能键



1) 仪表外形尺寸及开孔尺寸:

外形尺寸	开孔尺寸
160*80mm (横式/光柱)	152*76mm
80*160mm (竖式/光柱)	76*152mm
96*96mm (方式)	92*92mm
96*48mm (横式)	92*45mm
48*96mm (竖式)	45*92mm
72*72mm (方式)	68*68mm

2) 数码管

PV: 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。

四、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, 屏蔽导线的屏蔽层一端接地。
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电流而影响测量精度。

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, 最好采用带屏蔽层保护的补偿导线

RTD (热电阻) 输入

三根导线的线阻抗必须相等, 并且线阻抗不可超过15Ω; 若使用导线未满足以上其中一个要求将导致热电阻测量偏差

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  键显示LOC, LOC参数设置有如下:

- 1、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。
- 2、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。
- 3、在其它任何菜单下, 按压  键4秒可退出到测量画面。
- 4、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)。

5、时间设定

在仪表PV显示测量值的状态下, 按压“”键进入参数, 设定LOC=130, 在PV显示LOC, SV显示130的状态下, 按压  “”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“”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“”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  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

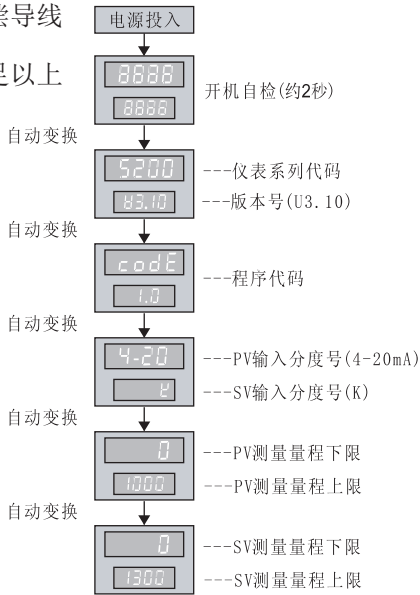
在工作状态下, 按压  键PV显示LOC, SV显示参数数值; 按  或  键来进行设置, 长按  键2秒可返回上一级参数, Loc等于任意参数可进入一级参数。

3) 按键

	确认键: 数字和参数修改后的确认 翻页键: 参数设置下翻页 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



出厂设置

LOC	0
1AL1	50
1AL2	50
1AH1	10
1AH2	10
2AL1	50
2AL2	50
2AH1	10
2AH2	10
K1	1.000
K2	1.000
SuF	0
PdIS	0
SdIS	1

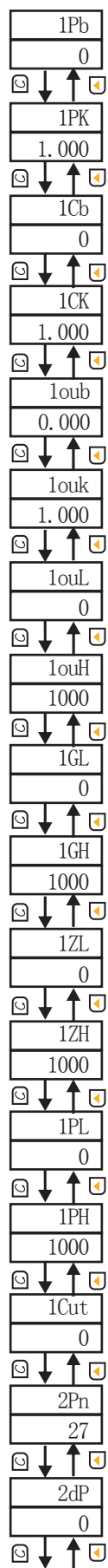
返回到初始画面LOC

参数	设定范围	说 明
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
1AH1 第一路第一 报警回差	0~9999	第一路第一报警的回差值
1AH2 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 第二路第一 报警回差	0~9999	第二路第一报警的回差值
2AH2 第二路第二 报警回差	0~9999	第二路第二报警的回差值
K1 第1路输入 信号系数	-1.999~9.999	第1路输入信号系数
K2 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	参 数	设定范围(字)	说 明
 ↓ ↑  Addr 1	A D D R 设备号	0~250	设定通讯时本仪表的设备代号
 ↓ ↑  bAud 3	B A u D 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	P R - A 报警打印功能	0~1	无报警打印功能 有报警打印功能 (无打印功能时，无此参数)
 ↓ ↑  Pr-t 0	P R - 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 0	P R - 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 27	1 P N 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 0	1 D P 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 0	1 u 第一路单位	0~45	参见单位设定功能代码表
 ↓ ↑  1AM1 02	1 A M 1 第一限报警方式	1AM1=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
 ↓ ↑  1AM2 01	1 A M 2 第二限报警方式	1AM2=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
 ↓ ↑  1ALG 0	1 A L G 第一路闪烁报警	0~1	1ALG=0无闪烁报警 1ALG=1带闪烁报警
 ↓ ↑  1FK 0	1 F K 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 01	1 A L M 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 01	1 B R K 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



参数	设定范围(字)	说 明
1 P B 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）
1 P K 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）
1 C B 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）
1 C K 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）
1 o u b 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）
1 o u K 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）
1 o u L 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
1 o u H 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
1 G L 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）
1 G H 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）
1 Z L 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）
1 Z H 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）
1 P L 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
1 P H 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
1 C u t 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)
2 P N 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）
2 d P 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
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
2ouL
0
2ouH
1000
2GL
0
2GH
1000

参数	设定范围(字)	说 明
2 u 第二路单位	0~45	参见单位设定功能代码表
2 A M 1 第三限报警方式	2AM1=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
2 A M 2 第四限报警方式	2AM2=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
2 A L G 第二路闪烁报警	0~1	2ALG=0无闪烁报警 2ALG=1带闪烁报警
2 F K 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）
2 A L M 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）
2 B R K 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
2 P B 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）
2 P K 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）
2 C B 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）
2 C K 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）
2 o u b 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）
2 o u K 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）
2 o u L 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
2 o u H 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
2 G L 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）
2 G H 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 2ZH 1000 2PL 0 2PH 1000 2Cut 0 返回到初始画面Addr	<table><tr><th>参数</th><th>设定范围(字)</th><th>说 明</th></tr><tr><td>2 Z L SV光柱显示下限</td><td>全量程</td><td>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）</td></tr><tr><td>2 Z H SV光柱显示上限</td><td>全量程</td><td>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）</td></tr><tr><td>2 P L 第二路测量量程下限</td><td>全量程</td><td>设定输入信号的测量下限量程</td></tr><tr><td>2 P H 第二路测量量程上限</td><td>全量程</td><td>设定输入信号的测量上限量程</td></tr><tr><td>2 C u t 第二路测量小信号切除</td><td>0~100%</td><td>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)</td></tr></table>	参数	设定范围(字)	说 明	2 Z L 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）	2 Z H 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）	2 P L 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	2 P H 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	2 C u t 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)
参数	设定范围(字)	说 明																	
2 Z L 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）																	
2 Z H 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）																	
2 P L 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																	
2 P H 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																	
2 C u t 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)																	

单位设定功能代码表：

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

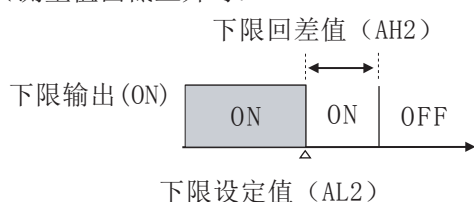
七、进入二级参数设置

1. 报警输出（AL1、AL2、AH1、AH2）

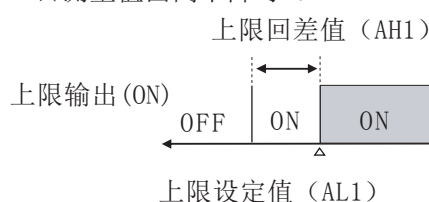
★ 关于回差：

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：

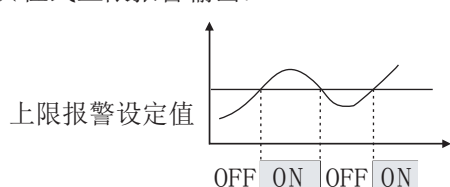
★测量值由低上升时：



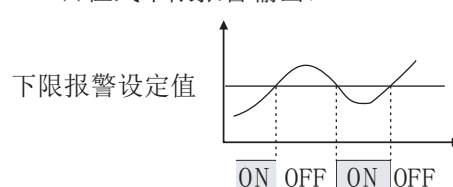
★测量值由高下降时：



★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。

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

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

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Oub=0，当前OuK=1。

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

$$\text{新OuK} = 1 - \frac{20 - 20}{20} = 1$$

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Oub=0.2，当前OuK=1。

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

$$\text{新OuK} = 1 - \frac{2.5 - 20}{20} = 0.975$$

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

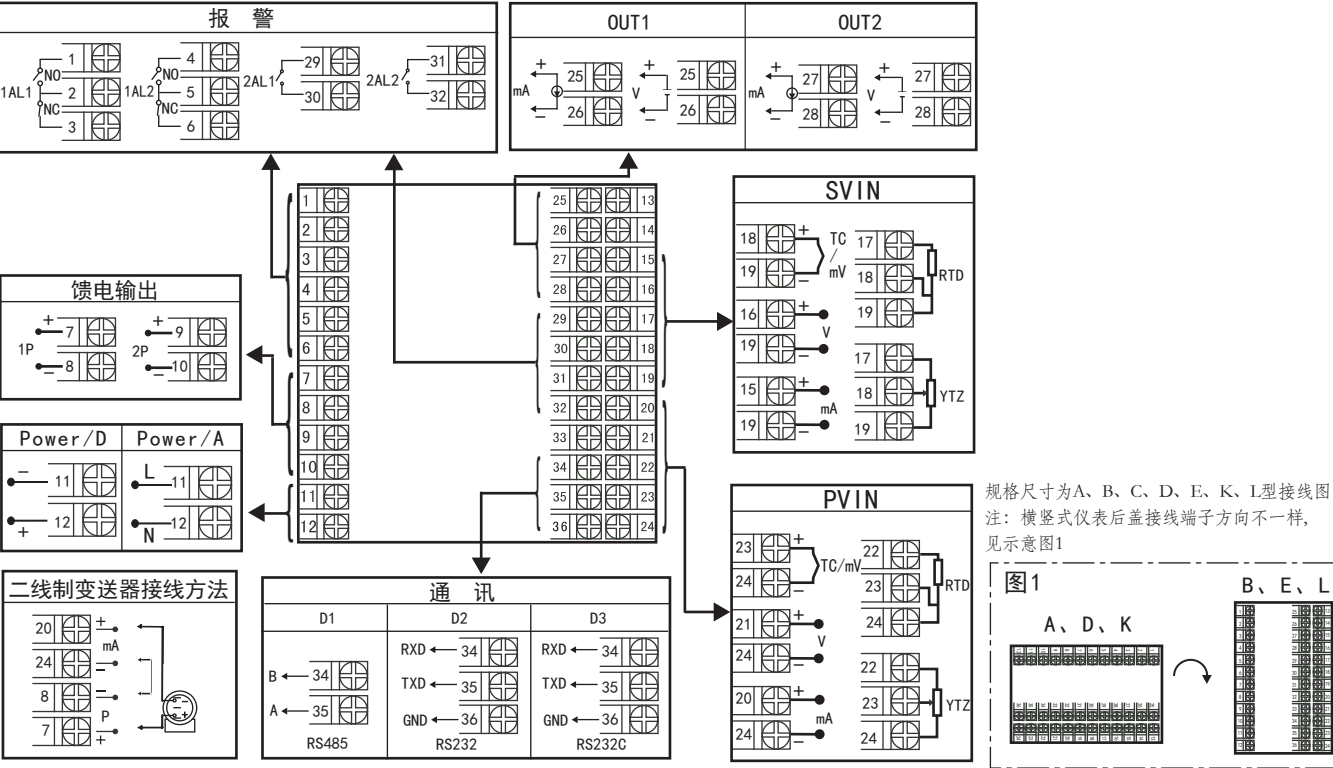
1、仪表型谱

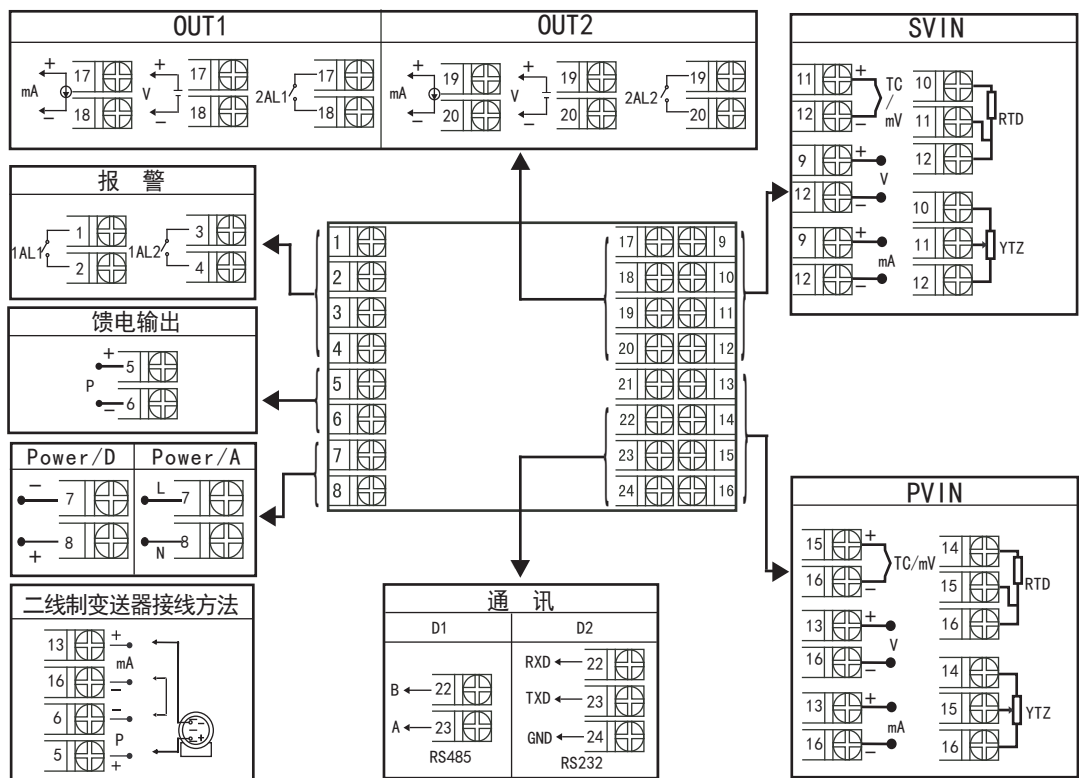
OHR-E200 ①-②/③-④/⑤/⑥/⑦/⑧()-⑨-() ⑩

①规格尺寸		②第一路输入分度号/③第二路输入分度号			
代号	宽*高*深	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℃)
B	80*160*110mm (竖式)	01	热电偶S (0~1600℃)	14	热电阻Pt100 (-200.0~650.0℃)
C	96*96*110mm (方式)	02	热电偶K (0~1300℃)	15	热电阻BA1 (-200.0~600.0℃)
D	96*48*110mm (横式)	03	热电偶E分度 (0~1000℃)	16	热电阻BA2 (-200.0~600.0℃)
E	48*96*110mm (竖式)	04	热电偶T分度 (-200.0~400.0℃)	17	线性电阻0~400Ω (-1999~9999)
F	72*72*110mm (方式)	05	热电偶J分度 (0~1200℃)	18	远传电阻0~350Ω (-1999~9999)
K	160*80*110mm (横式/光柱)	06	热电偶R分度 (0~1600℃)	19	远传电阻30~350Ω (-1999~9999)
L	80*160*110mm (竖式/光柱)	07	热电偶N分度 (0~1300℃)	20	0~20mV (-1999~9999)
		08	F2分度 (700~2000℃)	21	0~40mV (-1999~9999)
		09	热电偶Wre3-25分度 (0~2300℃)	22	0~100mV (-1999~9999)
		10	热电偶Wre5-26分度 (0~2300℃)	23	-20~20mV (-1999~9999)
		11	热电阻Cu50 (-50.0~150.0℃)	24	-100~100mV (-1999~9999)
		12	热电阻Cu53 (-50.0~150.0℃)	25	0~20mA (-1999~9999)
				26	0~10mA (-1999~9999)
				27	4~20mA (-1999~9999)
				28	0~5V (-1999~9999)
				29	1~5V (-1999~9999)
				30	-5~5V (-1999~9999)
				31	0~10V (-1999~9999) (不可切换)
				32	0~10mA开方 (-1999~9999)
				33	4~20mA开方 (-1999~9999)
				34	0~5V开方 (-1999~9999)
				35	1~5V开方 (-1999~9999)
				37	0~75mV (-1999~9999) (不可切换)
				38	0~600V (-1999~9999) (不可切换)
				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)	
代号	输出类型 (负载电阻RL)	代号	输出类型 (负载电阻RL)	代号	报警限数
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
1	1~5V (RL≥250KΩ)	1	1~5V (RL≥250KΩ)	2	2限报警
2	0~10mA (RL≤1KΩ)	2	0~10mA (RL≤1KΩ)	3	3限报警
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		
⑦通讯输出		⑧馈电输出		⑨供电电源	
代号	通讯接口 (通讯协议)	代号	电压范围	代号	附加功能 (无可省略)
X	无输出	X	无输出	A	AC/DC 100~240V (50/60Hz)
D1	RS485通讯接口 (Modbus)	1P	1路馈电输出	D	DC 20~29V
D2	RS232通讯接口 (Modbus)	2P	2路馈电输出		
D3	RS232C打印接口		如2P (12/24) 表示第一路12V, 第二路24V馈电输出		
⑩备注		⑪备注		⑫备注	

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)

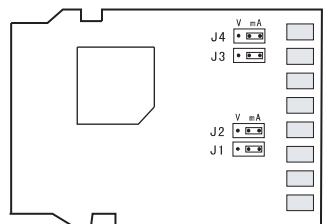
注:外形代码为F的电压、电流输入必须通过短路环切换

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:



八、打印功能

1、手动打印

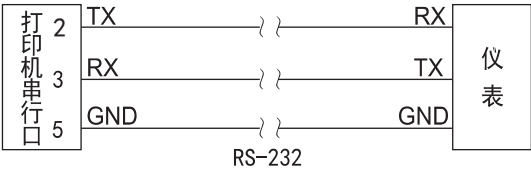
在仪表测量值显示状态下，按压  键，即打印出当前的实时测量值。

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实时测量值。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



九、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RS-485，RS-232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

★ 具体参数请参见《仪表通讯手册》

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:福建省顺昌城南东路45号 (353200) 电话:0599-7829129 传真:0599-7853372 网址:www.nhrhs.com

