

# NHR-5200系列双回路数字显示控制仪

## 使用说明书

### 一、产品介绍

NHR-5200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、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) 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

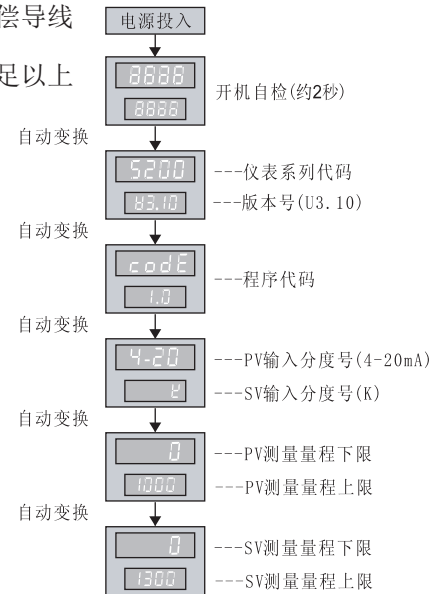
在工作状态下, 按压  键PV显示LOC, SV显示参数数值: 按  或  键来进行设置, 长按  键2秒可返回上一级参数, Loc等于任意参数可进入一级参数。

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 第一限报警值	-1999~9999	第一限报警的报警设定值
1AL2 第二限报警值	-1999~9999	第二限报警的报警设定值
1AH1 第一限报警回差	0~9999	第一限报警的回差值
1AH2 第二限报警回差	0~9999	第二限报警的回差值
2AL1 第三限报警值	-1999~9999	第三限报警的报警设定值
2AL2 第四限报警值	-1999~9999	第四限报警的报警设定值
2AH1 第三限报警回差	0~9999	第三限报警的回差值
2AH2 第四限报警回差	0~9999	第四限报警的回差值
P1 第1路输入信号系数	-1.999~9.999	第1路输入信号系数
P2 第2路输入信号系数	-1.999~9.999	第2路输入信号系数
SuF 运算符号	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

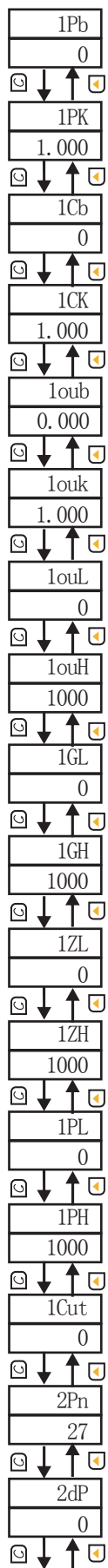
## 6. 2二级参数设置

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。

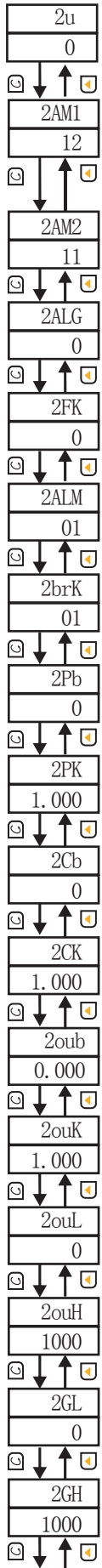
### 出厂设置

Addr	1
bAud	3
Pr-A	0
Pr-t	0
Pr-U	0
1Pn	27
1dP	0
1u	0
1AM1	02
1AM2	01
1ALG	0
1FK	0
1ALM	01
1BrK	01

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	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 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 第一限报警方式	1AM1=00、01 02、11、12 21、22	00: 无报警 01: 跟随第一路下限报警    02: 跟随第一路上限报警 11: 跟随第二路下限报警    12: 跟随第二路上限报警 21: 跟随运算结果下限报警    22: 跟随运算结果上限报警
1AM2 第二限报警方式	1AM2=00、01 02、11、12 21、22	00: 无报警 01: 跟随第一路下限报警    02: 跟随第一路上限报警 11: 跟随第二路下限报警    12: 跟随第二路上限报警 21: 跟随运算结果下限报警    22: 跟随运算结果上限报警
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	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
1Pb 0 第一路显示输入的 零点迁移	1Pb 全量程	设定显示输入零点的迁移量 (见仪表参数说明3)
1PK 1.000 第一路显示输入的 量程比例	1PK 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)
1Cb 0 第一路冷端补偿的 零点迁移	1Cb 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)
1CK 1.000 第一路冷端补偿的 放大比例	1CK 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)
1oub 0.000 第一路变送输出的 零点迁移	1oub 0~1.2	设定变送输出的零点迁移量 (见仪表参数说明4)
1ouk 1.000 第一路变送输出的 放大比例	1ouk 0~1.2	设定变送输出的放大比例 (见仪表参数说明4)
1ouL 0 第一路变送输出 量程下限	1ouL 全量程	设定变送输出的下限量程
1ouH 1000 第一路变送输出 量程上限	1ouH 全量程	设定变送输出的上限量程
1GL 0 第一路闪烁报警下限	1GL 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 1000 第一路闪烁报警上限	1GH 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 0 PV光柱显示下限	1ZL 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 1000 PV光柱显示上限	1ZH 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 第一路测量量程下限	1PL 全量程	设定输入信号的测量下限量程
1PH 1000 第一路测量量程上限	1PH 全量程	设定输入信号的测量上限量程
1Cut 0 第一路测量小信号 切除	1Cut 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 27 第二路输入分度号	2Pn 0~35	第二路设定输入分度号类型 (见选型表)
2dP 0 第二路小数点	2dP 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)



参数	设定范围(字)	说 明
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=00、01 02、11、12 21、22	00: 无报警 01: 跟随第一路下限报警 02: 跟随第一路上限报警 11: 跟随第二路下限报警 12: 跟随第二路上限报警 21: 跟随运算结果下限报警 22: 跟随运算结果上限报警
2AM2 第四限报警方式	2AM2=00、01 02、11、12 21、22	00: 无报警 01: 跟随第一路下限报警 02: 跟随第一路上限报警 11: 跟随第二路下限报警 12: 跟随第二路上限报警 21: 跟随运算结果下限报警 22: 跟随运算结果上限报警
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 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
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 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 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	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				

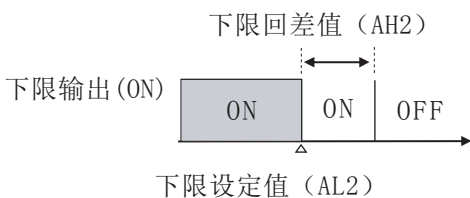
七、进入二级参数设置

1. 报警输出（AL1、AL2、AH1、AH2）

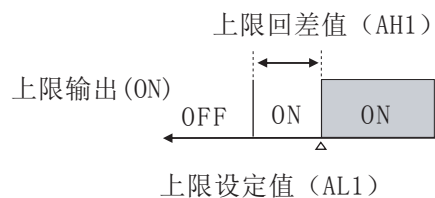
★ 关于回差：

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：

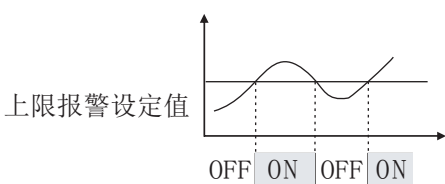
★测量值由低上升时：



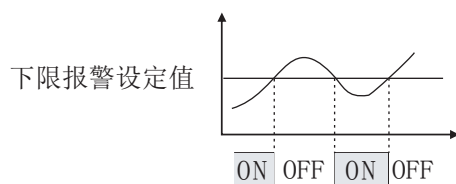
★测量值由高下降时：



★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。

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

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

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

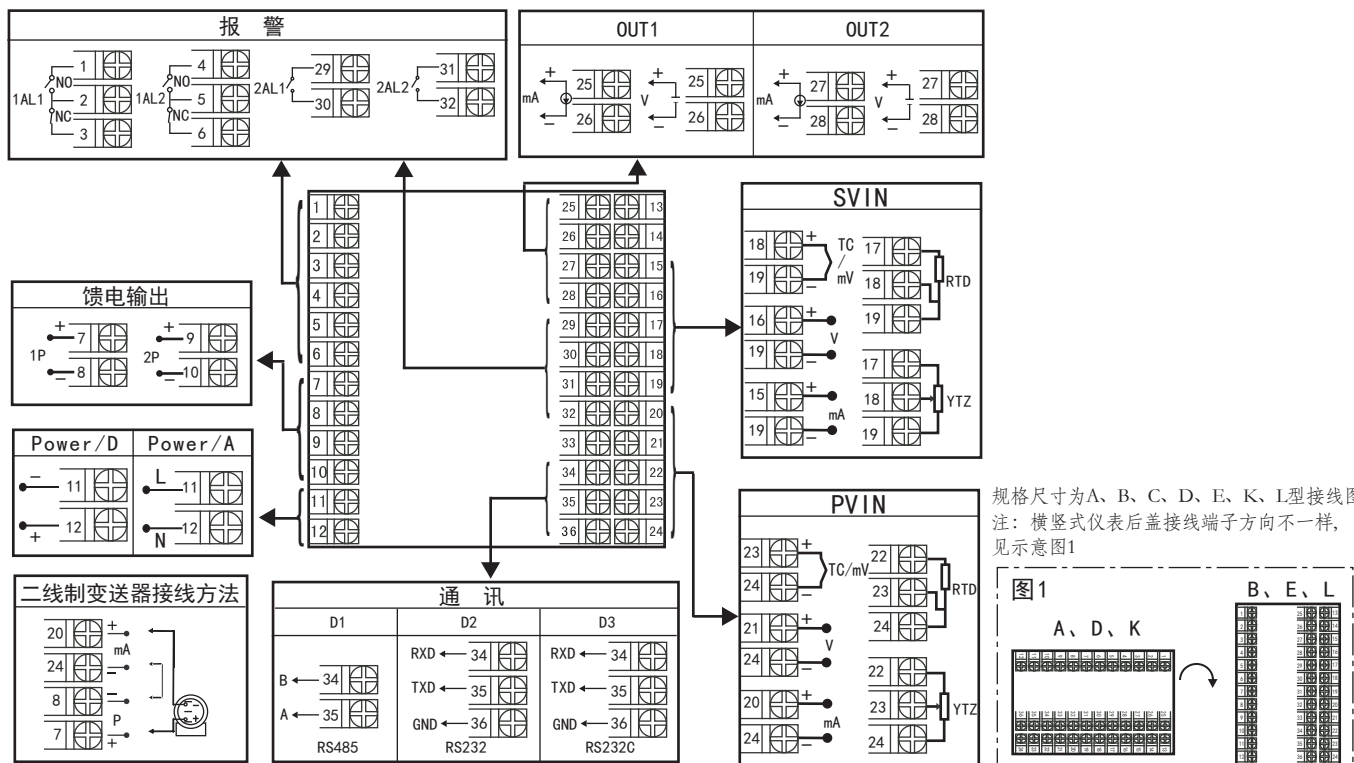
## 1、仪表型谱

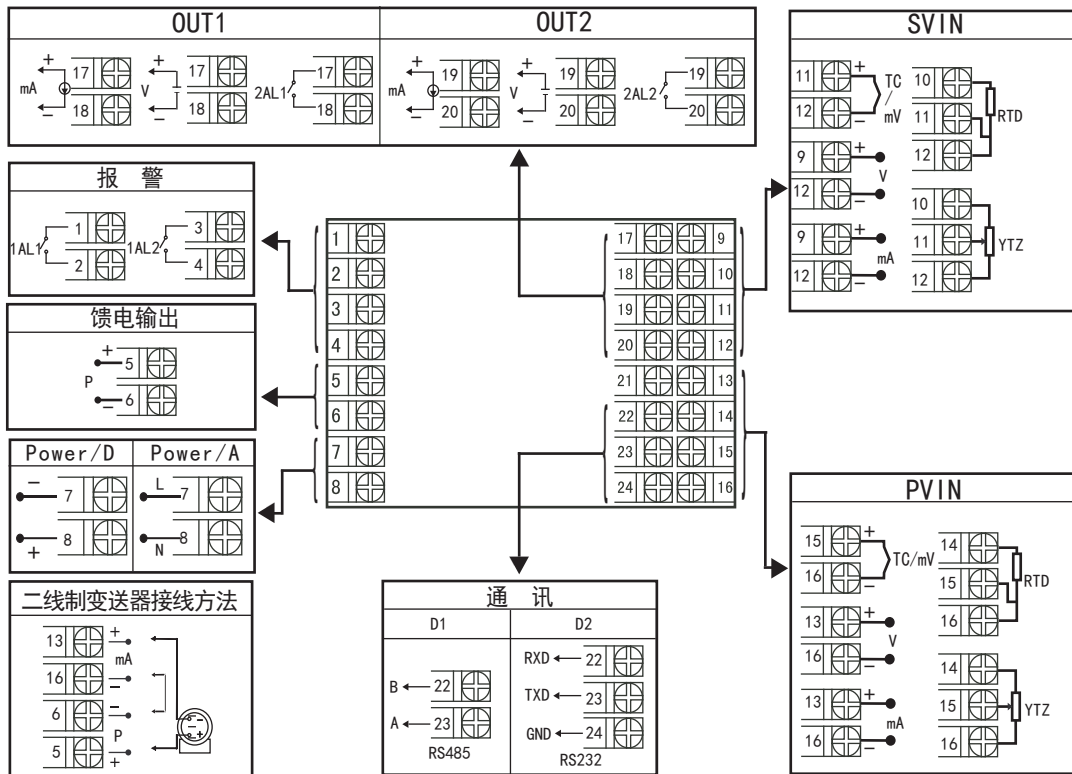
NHR-5200  $\square$ - $\square$ / $\square$ - $\square$ / $\square$ / $\square$ / $\square$ / $\square$ ( )- $\square$ -( )  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

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	代码	分度号(测量范围)	代码	分度号(测量范围)	代码	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℃)	14	热电阻Pt100(-200.0~650.0℃)	27	4~20mA(-1999~9999)
C	96*96*110mm(方式)	02	热电偶K(0~1300℃)	15	热电阻BA1(-200.0~600.0℃)	28	0~5V(-1999~9999)
D	96*48*110mm(横式)	03	热电偶E分度(0~1000℃)	16	热电阻BA2(-200.0~600.0℃)	29	1~5V(-1999~9999)
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)	30	-5~5V(-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)	31	0~10V(-1999~9999)(不可切换)
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)	32	0~10mA开方(-1999~9999)
L	80*160*110mm(竖式/光柱)	07	热电偶N分度(0~1300℃)	20	0~20mV(-1999~9999)	33	4~20mA开方(-1999~9999)
		08	F2分度(700~2000℃)	21	0~40mV(-1999~9999)	34	0~5V开方(-1999~9999)
		09	热电偶Wre3-25分度(0~2300℃)	22	0~100mV(-1999~9999)	35	1~5V开方(-1999~9999)
		10	热电偶Wre5-26分度(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报警输出(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 RTU)
1	1~5V(RL≥250KΩ)	1	1~5V(RL≥250KΩ)	2	2限报警	D2	RS232通讯接口(Modbus RTU)
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)

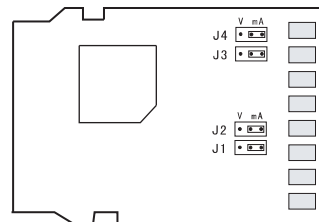
注:外形代码为F的电压、电流输入必须通过短路环切换

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		

外形代码为F的主板示意图如下:



## 八、打印功能

### 1、手动打印

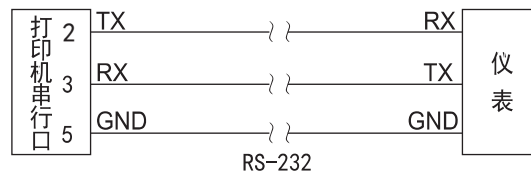
在仪表测量值显示状态下，按压  键，即打印出当前的实时测量值。

### 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°C     -----第一路测量值  
SV= -250°C     -----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RS485，RS232等波特率1200 ~ 19200 bps

数据格式 一位起始位，八位数据位，一位停止位

### ★ 具体参数请扫描标签二维码查看

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。



国家高新技术企业  
国家火炬项目计划



院士专家工作站



国家重点新产品



国家知识产权  
优势企业



国家标准  
主要起草单位



功能安全认证



ISO9001国际质量  
管理体系认证



两化融合  
管理体系认证



CE认证



中国国家  
强制性产品认证



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:0599-7824386 传真:0599-7856047 网址:www.hrgs.com.cn

