

# NHR-DP20系列智能压力控制器

## 使用说明书

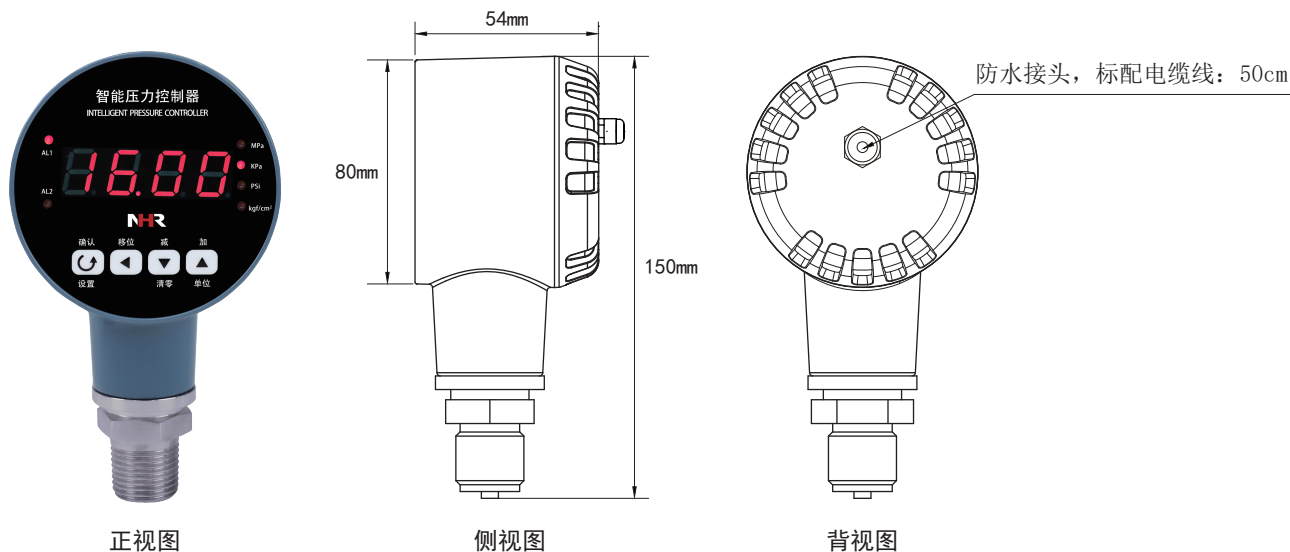
### 一、产品介绍

NHR-DP20系列智能压力控制器是集压力测量，显示，输出，控制于一体的智能数显压力测控产品。该产品为全电子结构，前端采用带隔离膜充油压阻式压力传感器，由高精度的A/D转换，经微处理器运算处理，现场显示，并输出一路模拟量和两路开关量。该智能压力变送器使用灵活，操作简单，调试容易，安全可靠。广泛应用于水电，自来水，石油，化工，机械，液压等行业，对流体介质的压力进行现场测量显示和控制。

### 二、技术参数

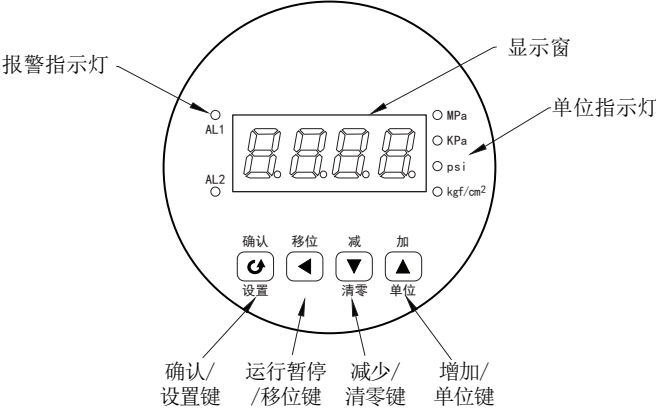
|       |                                      |
|-------|--------------------------------------|
| 压力范围  | -0.1~60MPa（详见标准量程表）                  |
| 压力类型  | 表压、真空压                               |
| 过载压力  | <10MPa 150%；≥10MPa 120%              |
| 测量精度  | ±0.3%FS                              |
| 长期稳定性 | 0.2%FS/年                             |
| 供电电压  | AC100~380V（50/60Hz）；DC24V±10%；功耗：≤2W |
| 变送输出  | 0~20mA，4~20mA（负载电阻≤500Ω）             |
| 报警输出  | 两路常开常闭继电器输出，触点容量：AC220V/3A(阻性负载)     |
| 采样频率  | 3次/秒                                 |
| 显示方式  | 4位LED数码管显示                           |
| 测量介质  | 空气、水、油等对不锈钢无腐蚀的介质                    |
| 使用环境  | 环境温度：-20~70℃；相对湿度：5%~95%RH           |
| 电磁兼容  | 抗电磁干扰设计，符合EN61326标准                  |
| 表壳材质  | 铝合金                                  |
| 接口材质  | 304不锈钢                               |
| 表盘直径  | 80mm                                 |
| 防护等级  | IP65                                 |

### 三、尺寸图（单位：mm）



★通过扫描标签二维码可获取仪表的说明书、接线图、寄存器地址、通讯软件、查伪码、虹润官网等信息。

四、仪表的面板及显示功能



操作按键说明：

|                                                                                               |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <br>确认/设置键   | 测量界面：短按进入设置菜单<br>参数设置：短按确认操作                                                      |
| <br>运行暂停/移位键 | 测量界面：长按3秒实现检修暂停，暂停控制，压力显示窗口闪烁<br>参数设置：菜单数值修改状态短按左移，长按3秒返回上一级菜单；<br>菜单查看状态短按返回测量画面 |
| <br>减少/清零键   | 测量界面：长按3秒校准零点误差，出现“SEt”提示校准成功<br>参数设置：短按数值减1/向下                                   |
| <br>增加/单位键   | 测量界面：短按切换压力单位，在MPa、kPa、psi、kgf/cm²之间循序切换<br>参数设置：短按数值加1/向上                        |

五、仪表型谱及接线

1) 型谱

NHR-DP20 - ☐ - ☐ - ☐ - ☐ - ☐  
① ② ③ ④ ⑤

| ①报警输出类型 |          | ②变送输出(备注) |        | ③螺纹规格 |                   | ④供电电源 |            | ⑤测量范围     |
|---------|----------|-----------|--------|-------|-------------------|-------|------------|-----------|
| 代码      | 输出类型     | 代码        | 输出类型   | 代码    | 螺纹规格              | 代码    | 电压范围       | 参见“标准量程表” |
| 1       | 1路常开常闭触点 | X         | 无输出    | R     | 外螺纹G1/2           | A     | AC100~380V |           |
| 2       | 2路常开常闭触点 | 0         | 4~20mA | G     | 外螺纹M20*1.5        | D     | (50/60Hz)  |           |
| 3       | 2路常开触点   | 4         | 0~20mA | A     | 外螺纹1/2NPT         |       | DC24V±10%  |           |
|         |          |           |        | T     | 外螺纹M20*1.5        |       |            |           |
|         |          |           |        | Y     | (高温型带散热片)<br>特殊要求 |       |            |           |

备注：1、带变送输出时，报警输出只能选择常开触点。2、高温型温度范围：0~120℃

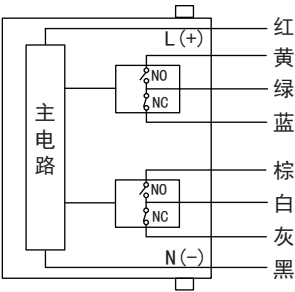
标准量程表：

| 代码   | 测量范围     | 代码   | 测量范围      | 代码    | 测量范围        |
|------|----------|------|-----------|-------|-------------|
| 10K  | 0~10kPa  | 2.5M | 0~2.5MPa  | N4K   | -100~160kPa |
| 20K  | 0~20kPa  | 4M   | 0~4MPa    | N5K   | -100~250kPa |
| 35K  | 0~35kPa  | 6M   | 0~6MPa    | N6K   | -100~400kPa |
| 70K  | 0~70kPa  | 10M  | 0~10MPa   | N7K   | -100~600kPa |
| 100K | 0~100kPa | 16M  | 0~16MPa   | N8M   | -0.1~1MPa   |
| 160K | 0~160kPa | 25M  | 0~25MPa   | N9M   | -0.1~1.6MPa |
| 250K | 0~250kPa | 40M  | 0~40MPa   | N10M  | -0.1~2.5MPa |
| 400K | 0~400kPa | 60M  | 0~60MPa   | NP5K  | ±5kPa       |
| 600K | 0~600kPa | N1K  | -100~0kPa | NP10K | ±10kPa      |
| 1M   | 0~1MPa   | N2K  | 0~-100kPa | NP20K | ±20kPa      |
| 1.6M | 0~1.6MPa | N3K  | ±100kPa   | NP50K | ±50kPa      |

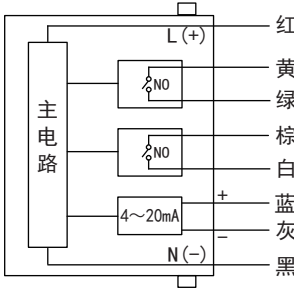
2) 接线

| 序号 | 线色 | 1路常开常闭报警输出 | 2路常开常闭报警输出 | 2路常开报警+变送输出 |
|----|----|------------|------------|-------------|
| 1  | 红色 | 电源L (+)    | 电源L (+)    | 电源L (+)     |
| 2  | 黑色 | 电源N (-)    | 电源N (-)    | 电源N (-)     |
| 3  | 黄色 | AL1 常开     | AL1 常开     | AL1 常开      |
| 4  | 绿色 | AL1 COM    | AL1 COM    | AL1 COM     |
| 5  | 蓝色 | AL1 常闭     | AL1 常闭     | 变送输出+       |
| 6  | 棕色 | /          | AL2 常开     | AL2 常开      |
| 7  | 白色 | /          | AL2 COM    | AL2 COM     |
| 8  | 灰色 | /          | AL2 常闭     | 变送输出-       |

2路常开常闭报警输出

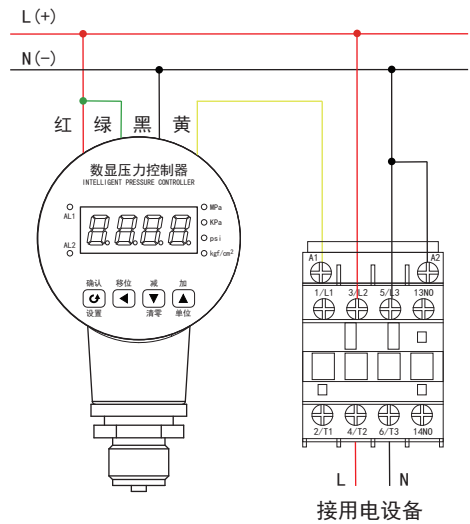


2路常开报警+变送输出

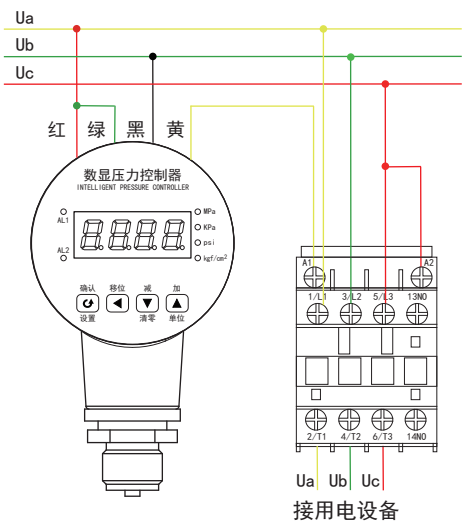


3) 应用示例

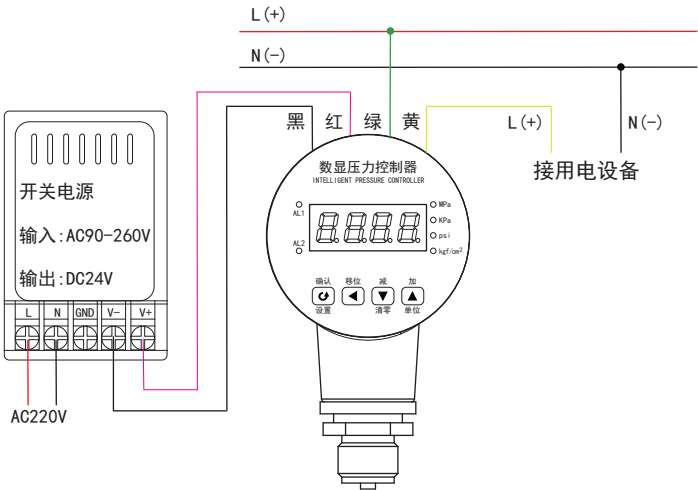
电源AC220V加交流接触器接线方法:



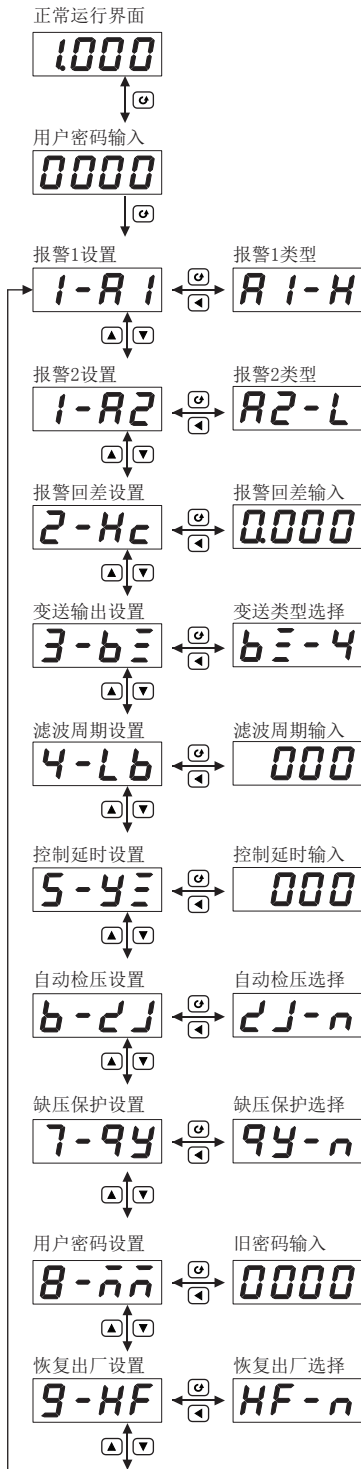
电源AC380V加交流接触器接线方法:



DC24V接线方法:



## 六、参数设置



按“”键进入用户密码输入，用“”、“”键和“”键调整大小，按“”键确认，设置成功进入参数设置。默认密码为“1000”。

按“”键进入报警1类型选择，A1-n:无报警，A1-H:上限报警，A1-L:下限报警，再按“”键进入报警值输入，用“”、“”键和“”键调整大小，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。

按“”键进入报警2类型选择，A2-n:无报警，A2-H:上限报警，A2-L:下限报警，再按“”键进入报警值输入，用“”、“”键和“”键调整大小，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。

按“”键进入报警回差输入，用“”、“”键和“”键调整大小，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。

按“”键进入变送类型选择，bS-4:4~20mA，bS-0:0~20mA，用“”、“”选择，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。

按“”键进入滤波周期输入，单位“秒”，用“”、“”键和“”键调整大小，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。

按“”键进入控制延时输入，单位“秒”，用“”、“”键和“”键调整大小，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。  
控制延时：当压力达到动作点，延时动作，可防止管内压力不稳定，导致电机频繁动作。

按“”键进入自动检压选择，ZJ-n:不投，ZJ-y:投入，用“”、“”选择，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。  
当自动检压投入时，3分钟检测不到压力变化，自动断开报警输出，显示“E-6”按任意键解除检压保护。

按“”键进入缺压保护选择，qY-n:不投，qY-y:投入，用“”、“”选择，选择“投入”，按“”键进入缺压保护值输入，再按“”键进入检测时间输入，单位“秒”用“”、“”、“”键调整大小，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。  
当缺压保护投入时，在设定的检测时间内，压力没有达到缺压保护值，自动断开报警输出，显示“E-7”，按任意键解除缺压保护。

按“”键进入旧密码输入，用“”、“”键和“”键调整大小，按“”键确认，再输入新密码，单位灯全亮，设置完按“”键确认，显示“OK”，自动返回

按“”键进入恢复出厂选择，HF-n:不恢复，HF-y:恢复，用“”、“”选择，按“”键确认，设置成功显示“OK”，自动返回。

备注：

- 1、用户密码设置过程中，长按“”键3秒返回到测量界面。用户密码必须正确输入；否则，不能设置参数。
- 2、在每个参数设置画面下，按“”键都可返回到测量界面。

## 七、安装与维护

### 1、仪表安装

- 1) 该仪表应垂直水平面安装。
- 2) 与压缩机或其它设备使用时注意压力量程的匹配。
- 3) 在设备上安装智能压力控制器之前，先检查表头是否干净。在使用过程中，应保持管路清洁。

### 2、维护

- 1) 该智能压力控制器为高精度测压仪表，应选择在空气流通，便于观察，易于维护和操作的地方。
- 2) 虽然智能压力控制器在使用过程中可以超压1.5倍，但长时间超压使用，会影响测量的准确性，也可能损坏仪表，建议用户按量程使用仪表。

## 八、注意事项

- 1、收到产品后，请检查包装及外形是否完好，并核对产品型号和规格是否与您选购的产品相符。
- 2、按产品所提供的过程连接和安装方式，将产品正确可靠安装。
- 3、使用过程中请注意产品的技术规范和使用条件，如允许的介质及温度、过载压力、供电电压等。
- 4、数字压力控制属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆解，以免造成产品的损坏。
- 5、在安装过程中，注意保护产品，不得强力安装或者拆卸，否则容易损坏产品，特别是安装螺纹。
- 6、安装通电测试，一般需要数分钟产品方能稳定输出和正常工作，这属于正常现象。
- 7、安装后通电测试，出现非正常现象，除非具备产品调节设备和技能，否则请联系本公司售后技术人员。
- 8、安装过程中可能受到应力影响，安装完成后，如果读数不在零位，请“清零”后再使用。

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

GB

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

CE认证

CCC

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:福建省顺昌城南路45号 (353200) 电话:0599-7824386 传真:0599-7856047 网址:www.hrgs.com.cn

