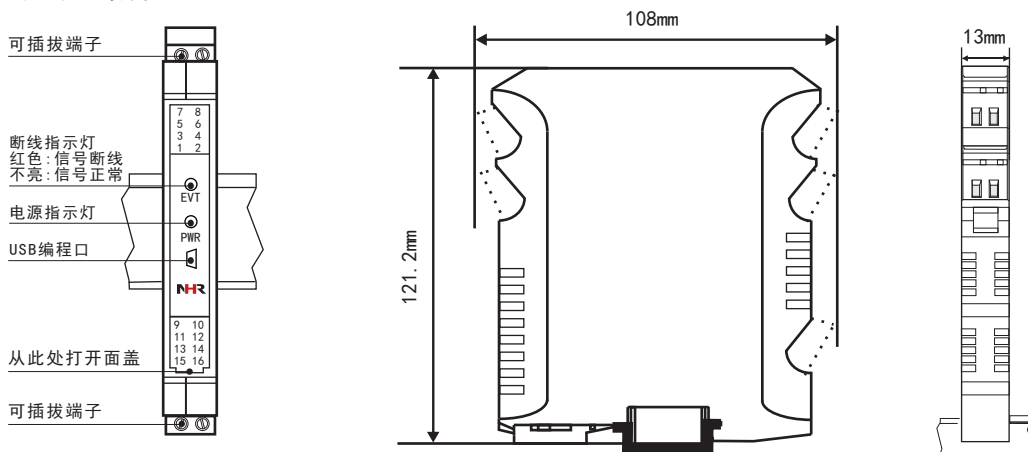


NHR-M22系列温度变送器 使用说明书

■ 产品介绍

NHR-M22系列温度变送器将现场的热电阻或热电偶信号经过隔离放大处理，转换为与温度成线性的直流信号输出至控制系统，用作热电偶温度变送时，具有冷端温度自动补偿功能。可用配套的上位机软件进行参数修改，可以与单元组合仪表及DCS、PLC等系统配套使用，给予现场仪表信号隔离、信号转换、信号分配、信号处理等，从而提高工业生产过程自动控制系统的抗干扰能力，保证系统的稳定性和可靠性。本产品品种分为一进一出、一进二出、二进二出，且输入、输出磁隔离。

■ 显示面板外观结构图



EVT: 断线指示灯，信号存在断线、超上限、超下限时，指示灯红色；信号正常时灯不亮。PWR: 电源指示灯为绿色。35mm导轨式安装，安装时请注意卡位稳定、牢固，请尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发。

■ 选型表

| M2系列温度变送器 | | NHR-M22 | | | |
|---------------------|--------------------------|---|--|----------------------------|--|
| 位 | 规格 | 注释 | | | |
| 7/8 | <输入> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 7891011 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> □/□□/□□/□□/□□/□ </div> | | | |
| | 通道I/通道II(从列表中选择代码) | | | | |
| | 代码 类型 | | | 代码 类型 | |
| | 00 热电偶B(400~1800℃) | | | 09 热电偶Wre3-25(0~2300℃) | |
| | 01 热电偶S(-30~1600℃) | | | 10 热电偶Wre5-26(0~2300℃) | |
| | 02 热电偶K(-200~1300℃) | | | 11 热电阻Cu50(-50.0~150.0℃) | |
| | 03 热电偶E(-30~1000℃) | | | 12 热电阻Cu53(-50.0~150.0℃) | |
| | 04 热电偶T(-200.0~400.0℃) | | | 13 热电阻Cu100(-50.0~150.0℃) | |
| | 05 热电偶J(-200~1200℃) | | | 14 热电阻Pt100(-199.9~650.0℃) | |
| | 06 热电偶R(-50~1600℃) | | | 15 热电阻BA1(-199.9~600.0℃) | |
| 07 热电偶N(-200~1300℃) | 16 热电阻BA2(-199.9~600.0℃) | | | | |
| 08 F2(700~2000℃) | X 通道II无输入时选择 | <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> □/□□/□□/□□/□□/□ </div> | | | |
| <输出> | | | | | |
| 输出I/输出II(从列表中选择代码) | | | | | |
| 代码 类型 | 代码 类型 | | | | |
| X 无输出 | 3 0~5V | | | | |
| 0 4~20mA | 4 0~20mA | | | | |
| 1 1~5V | 5 0~10V | | | | |
| 2 0~10mA | | | | | |
| 11 | <电源> | | | | |
| | DC20~32V | | | | |

■ 技术参数

| | |
|----------------------|--|
| 输入 | |
| 输入信号 | 二三线制热电阻、热电偶(订货时确认或配置PCA手持式中文编程器自行编程) |
| 输出 | |
| 输出信号 | 4~20mA、0~10mA、0~20mA、1~5V、0~5V、0~10V |
| 输出负载 | 4~20mA、0~10mA、0~20mA负载电阻 $R_L \leq 400 \Omega$ ；1~5V、0~5V负载电阻 $R_L \geq 250K \Omega$ ； 0~10V负载电阻 $R_L \geq 500K \Omega$ |
| 电源 | |
| 电源 | DC20~32V |
| 功耗 | 一进一出功耗： $\leq 1W$ ； 一进二出、二进二出功耗： $\leq 1.4W$ |
| 其它参数 | |
| 绝缘电阻 (输入/输出/电源之间) | $\geq 100M \Omega$ (500VDC时) |
| 绝缘强度 (输入/输出/电源之间) | 1500Vrms (1 min, 无火花) |
| 工作温度 | -10~50℃(无凝露、无结冰) |
| 相对湿度 | 25%~85%RH |
| 保存温度 | -10~60℃(无凝露、无结冰) |
| 温度漂移 | 0.0075%FS/℃ |
| 安装方式 | 35mmDIN导轨安装 |
| 安装尺寸 | 13*108*121.2mm(宽*高*深) |
| 最小分辨率 | 0.1℃ |
| 内部冷端补偿温度范围 | -10~50℃ |
| 冷端补偿精度 | $\pm 1^\circ C$ |
| 响应时间 | 200ms达到最终值的90% |
| 断线输出 | 用户可通过上位机管理软件自行组态，断线输出功能可选择保持、最大、最小保持： 保持：信号断线或信号超量程时输出按断线前时刻输出 最大：信号断线或信号超量程时输出默认20.80mA输出 最小：信号断线或信号超量程时输出默认3.00mA输出 |
| 重量 | 约130克 |
| 电磁兼容性 | 符合GB/T18268工业设备应用要求(IEC 61326-1) |
| 适用现场设备 | 二三线制热电阻、热电偶传感器 |

输入类型与传输精度：

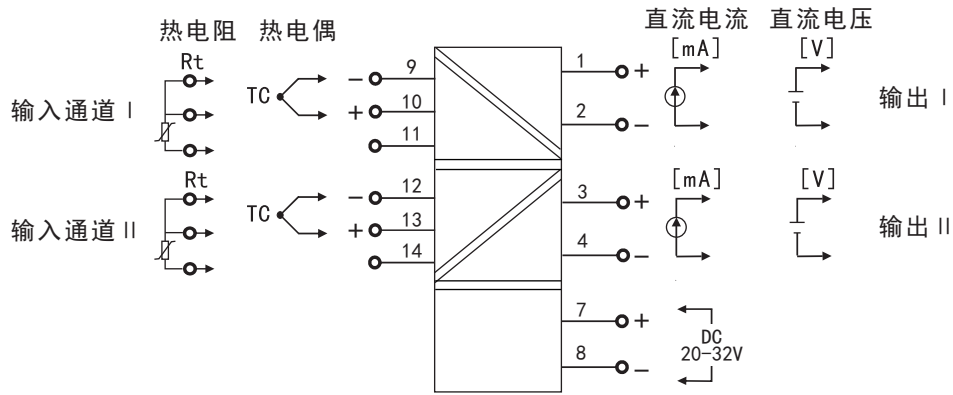
| 型号 | 类型 | 测量范围 | 最小测量范围 | 转换精度(取较大值) |
|--------------|---------|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 热电阻 (RTD) | Pt100 | -199.9~650.0℃ | 20℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.2^\circ C$ |
| | Cu50 | -50.0~150.0℃ | 20℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.2^\circ C$ |
| | Cu53 | -50.0~150.0℃ | 20℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.2^\circ C$ |
| | Cu100 | -50.0~150.0℃ | 20℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.2^\circ C$ |
| | BA1 | -199.9~600.0℃ | 20℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.2^\circ C$ |
| | BA2 | -199.9~600.0℃ | 20℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.2^\circ C$ |
| 热电偶 (TC) | B | 400~1800℃ | 500℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 1.5^\circ C$ |
| | E | -30~1000℃ | 50℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.5^\circ C$ |
| | J | -200~1200℃ | 50℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.5^\circ C$ |
| | K | -200~1300℃ | 50℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.5^\circ C$ |
| | N | -200~1300℃ | 50℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.5^\circ C$ |
| | R | -50~1600℃ | 500℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 1.5^\circ C$ |
| | S | -30~1600℃ | 500℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 1.5^\circ C$ |
| | T | -200.0~400.0℃ | 50℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.5^\circ C$ |
| | F2 | 700~2000℃ | 500℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 0.2^\circ C$ |
| | Wre3-25 | 0~2300℃ | 500℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 1.5^\circ C$ |
| Wre5-26 | 0~2300℃ | 500℃ | $\pm 0.1\%$ 量程或 $\pm 1.5^\circ C$ | |

说明：1. 以上精度数据是在环境温度 $20^\circ C \pm 2^\circ C$ 的条件下测试所得。

2. 输出精度“%”是相对于设定的量程范围。

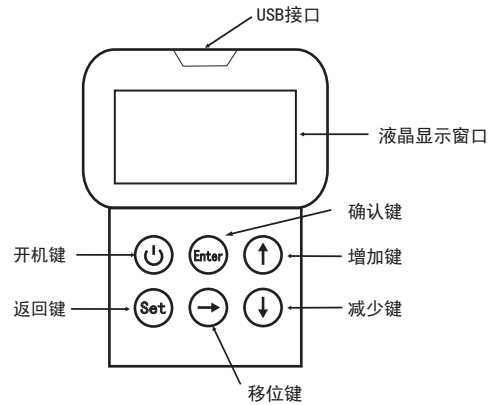
3. 热电偶测量时还需要加上冷端补偿误差，内部冷端补偿误差 $\leq \pm 1^\circ C$ 。

■ 接线图



■ NHR-PCA手持式中文编程器

NHR-PCA手持式中文编程器是本公司最新开发的操作终端，体积小、重量轻、携带方便。全中文液晶显示，六个操作按键完成参数设置功能。可实时显示现场输入端测量值。通过操作按键可对仪表输入输出等参数进行编程。



(1) 开机

用USB数据线将编程器与隔离模块连接，隔离模块接通电源后，按一下编程器“ ⏻ ”键，当编程器与隔离模块初始化连接成功后，显示屏上出现“测量显示画面”，如图1所示。此时按“ \uparrow ”、“ \downarrow ”键可切换显示输入输出显示值和相关参数。

当编程器与隔离模块连接初始化未成功，显示屏上将出现“仪表类型画面”，如图2所示。出现此画面一般有两种原因造成：

- 1、编程器与隔离模块USB数据线连接不良；
- 2、仪表类型与实际隔离模块不符；
(可进入通讯速率界面进行设置)。

(2) 关机

自动关机：
将数据线从编程器口脱离，10分钟内用户无按键操作，编程器自动关机。

手动关机：
在测量显示界面或参数设置界面下，按住“ ⏻ ”键后松开按键，编程器关机。

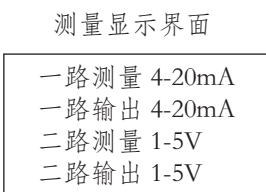


图1

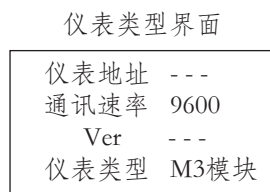


图2

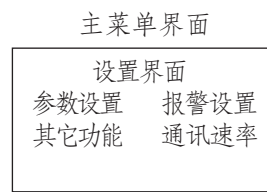


图3

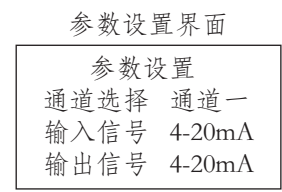


图4

(3) “设置界面”的进入

在“测量显示界面”下按“Enter”键，显示屏上出现“设置界面”如图3所示；

1、在“菜单界面”下，按“ \uparrow ”、“ \downarrow ”或“ \rightarrow ”键移动光标，选择所需要设置的菜单，按“Enter”键进入该菜单“参数设置界面”，如图4所示；

2、在“参数界面”下，按“ \uparrow ”、“ \downarrow ”或“ \rightarrow ”键选择要修改的参数，按“Enter”键进入该参数值修改状态，此时按“ \rightarrow ”键移动光标，按“ \uparrow ”、“ \downarrow ”修改参数值；参数值修改完成后，按“Enter”键保存并退出修改状态。

3、当所有参数修改完成后，按“Set”键，返回主菜单界面，再按“Set”键，返回“测量显示界面”。

参数说明

| 参数名称 | 设定范围(字) | 参数说明 | 出厂设置 |
|--------|---|-------------------|---------------------|
| 通道选择 | 通道一；通道二 | 选择当前通道参数 | 通道一 |
| 输入信号 | 见“分度号表” | 输入信号类型 | PT100 |
| 输出信号 | 见“输出类型表” | 输出信号类型 | 4~20mA |
| 小数位置 | 0；0.0；0.00；0.000 | 显示小数点设置 | 0 |
| 变送下限 | -1999~9999 | 变送量程下限 | 0 |
| 变送上限 | -1999~9999 | 变送量程上限 | 1000 |
| 零点迁移 | -1999~9999 | 设定显示输入零点迁移 | 0 |
| 增益修正 | 0.0~9.999 | 设定显示输入量程的放大比例 | 1.000 |
| 断线输出类型 | 保持；最大；最小 | 断线时，变送输出类型 | 保持 |
| 小信号切除 | 0.0~100.0% | 输入信号小于设定值时显示为“0” | 1.000 |
| 抗干扰模式 | 0~30 | 采样的次数，用于防止测量显示值跳动 | 1 |
| 输出跟随选择 | 1、输出一跟随测量一，输出二跟随测量二 2、两路输出均跟随测量一输出 3、两路输出均跟随测量二输出 4、一路输出跟随运算结果（保留） 5、二路输出跟随运算结果（保留） | 输出跟随设置 | 1、输出一跟随测量一，输出二跟随测量二 |
| 背光亮度 | 关闭；1级；2级；3级；4级；5级 | 设置液晶屏背光亮度 | 5级 |
| 背光延时 | 无延时； 延10秒；延30秒；延60秒； 延3分钟；延5分钟 | 设置液晶屏背光延时熄灭 | 无延时 |
| 声间设置 | 声音全关；声音全开； 开按键音；开校准音 | 设置操作按键音 | 声音全开 |
| 仪表类型 | 1. M3模块；2. D4模块； 3. M2模块；4. M3高速高压； 5. M34模块 | 设置与编程器连接仪表的类型 | 3. M2模块 |

备注：编程器中部份参数在参数说明中未出现，表明此参数为仪表内部保留参数。

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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

