

NHR-300多功能校验仪

使用说明书



前 言

非常感谢购买本公司生产的NHR-300多功能校验仪。本使用手册是以初次购买者或考虑选用者为对象，对NHR-300多功能校验仪的功能及其使用进行说明。

★公司遵循持续发展的原则。我们保留在预先不通知的情况下，对此手册中描述的任何产品进行修改和改进的权利；保留在预先不通知的情况下，修订或废止本文档的权利。对改进后的产品有相应的使用手册或改进说明。

★本公司向最终用户保证，该仪表供货时的硬件、附件在材质和制造工艺上都不存在任何缺陷。若在仪表到货之日起的3年质保期内收到用户有关这类缺陷的通知，本公司将对确实有缺陷的产品实行免费修理或更换。本公司的所有产品均承诺终身维修。

声 明

- 本手册版权属于虹润精密仪器有限公司，事先未经明确的书面许可不得复制、传递、使用或修改本手册其中的内容。
- 本手册中如有难于理解的地方或有错误、遗漏等问题，敬请联系我们。

| | |
|--------------------|----|
| 一、概述..... | 1 |
| 二、安全信息..... | 2 |
| 三、订货说明..... | 3 |
| 四、多功能校验仪描述..... | 4 |
| 五、测量信号精度及操作说明..... | 6 |
| 5.1、测量信号精度..... | 6 |
| 5.2、测量信号操作说明..... | 7 |
| 六、输出信号精度及操作说明..... | 11 |
| 6.1、输出信号精度..... | 11 |
| 6.2、输出信号操作说明..... | 11 |
| 七、工具选择说明..... | 15 |
| 7.1、工具选择操作说明..... | 15 |
| 7.2、选项设置说明..... | 15 |
| 八、附录..... | 17 |

一、概述

引言

NHR-300多功能校验仪是带测量与输出的过程信号校验仪。产品具有高精度、信号任意切换、续航能力强、大彩屏占比、小巧可装口袋等特点，产品功能设置简单易用，为使用者带来了更便捷的体验。

功能

- 电压测量/输出
- 电流测量/输出
- 电阻测量/输出
- 频率测量/输出
- 热电偶、热电阻测量/输出
- 模拟二、三线制变送器输入
- 脉冲计数
- 编程输出
- 冷端手动、自动补偿选择

特点

- **高精度**：产品精度最高可达0.03%，测量稳定，响应速度快；
- **小体积**：整机大小如智能手机，便于携带；
- **大彩屏**：产品采用彩色屏幕设计，屏幕占比率高，支持中英文切换；
- **更长的电池寿命**：使用充电锂电池，电池使用寿命长，续航能力强，type-C通用型充电接口；
- **多信号测量与输出**：支持电压、电流、电阻、频率、脉冲、热电阻、热电偶信号测量与输出；
(注：不建议“测量”与“输出”同时使用，特别是电阻、热电阻输出时，测量信号同时使用会引起输出阻值偏差。)
- **显示数据同屏度高**：测量与输出同时显示，可同时读出仪表的输入和输出值；
- **支持冷端补偿**：外置冷端补偿板卡，可准确的反应现场环境温度的变化，内置手动冷端补偿；
- **计数功能**：频率和脉冲计数功能可以方便检测质量流量计、电磁流量计等脉冲及频率输出；
- **步进和斜坡**：自动步进和斜坡输出可进行快速线性检测；
- **节电模式**：带背光调节功能与自动关闭液晶的省电模式功能。

二、安全信息

使用多功能校验仪之前，请仔细阅读本手册。在充分理解的基础上，再对多功能校验仪进行操作。错误的使用会导致仪表损坏或人身伤害。

禁止对多功能校验仪进行任何改造！由于擅自改造所造成的事故，本公司恕不负责。

△ 危险：表示若不采取适当的预防措施的话，将造成严重的人身伤害或重大的财产损失。

△ 注意：提醒您对产品的相关重要信息、产品的处置或文件的特别部分格外注意！

△ 危险

- 切勿在端子之间或端子和地之间施加超过校准仪上标示的额定电压。端子之间的最高电压是30VDC。
- 使用前，先测量一下已知电压以确认校准仪工作正常。
- 请遵循所有设备的安全步骤进行操作。
- 当测试线的一端被插入电流插孔的时候，切勿把另一端的探头碰触电压源。
- 切勿使用已损坏的校验仪。使用前应检查校验仪的外壳是否有断裂或缺少塑料元件。特别要注意接头周围是否绝缘。

△ 注意

- 根据测量要求选择正确的功能和量程档。
- 校验仪采用锂电池供电，请根据锂电池充放电特点管理电源，以延长电池的使用寿命。
- 使用前应确定电池电量是否充足，电量过低应充电后使用。
- 检查测试线是否有损坏或暴露的金属。若已损坏，使用前应把损坏的测试线更换。检查测试线是否导通。

三、订货说明

3.1、订货型号

| | |
|---|--------|
| 型号 | 名称 |
| NHR-301 | 回路校准仪 |
| NHR-302 | 温度校准仪 |
| NHR-303 | 多功能校验仪 |
| <p>NHR-303 R D1 H T B AC</p> <p>AC: 交流测量 B: 蓝牙功能 T: TTL功能 H: HART功能 D1: RS485功能 R: 记录功能 备注: 无此功能可省略</p> | |

3.2、功能一览表

| 功能 型号 | 信号类型 | NHR-301 回路校准仪 | NHR-302 温度校准仪 | NHR-303 多功能校验仪 |
|----------|-------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 直流电压 | 测量 110mV/1V/30V 输出 110mV/12V/24V | 有 | 无 | 有 |
| 直流电流 | 测量 20mA/100mA/1A 输出 24mA | 有 | 无 | 有 |
| 无源(XMT) | 输出 24mA | 有 | 无 | 有 |
| 配电输出 | 24VLOOP | 有 | 无 | 有 |
| 频率(Hz) | 测量 50KHz 输出 1KHz/10KHz | 无 | 无 | 有 |
| 热电偶 | 测量/输出 S/B/E/K/R/J/T/N | 无 | 有 | 有 |
| 热电阻 | 测量/输出 Pt100/Cu50 | 无 | 有 | 有 |
| 电阻 | 测量 400Ω/1KΩ/10KΩ 输出 400Ω | 无 | 有 | 有 |
| 记录功能 | | 无 | 无 | 选配 |
| RS485功能 | | 无 | 无 | 选配 |
| HART功能 | | 无 | 无 | 选配 |
| TTL功能 | | 无 | 无 | 选配 |
| 蓝牙功能 | | 无 | 无 | 选配 |
| 交流测量 | | 无 | 无 | 选配 |

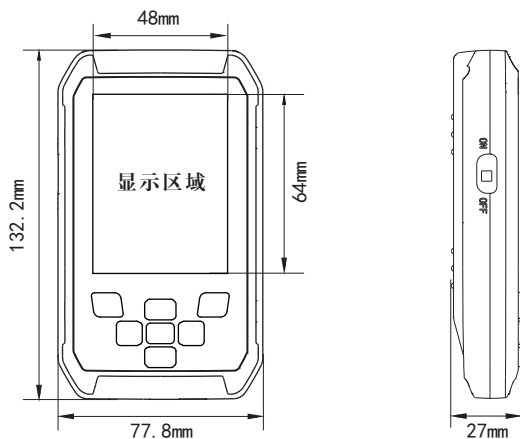
四、多功能校验仪描述



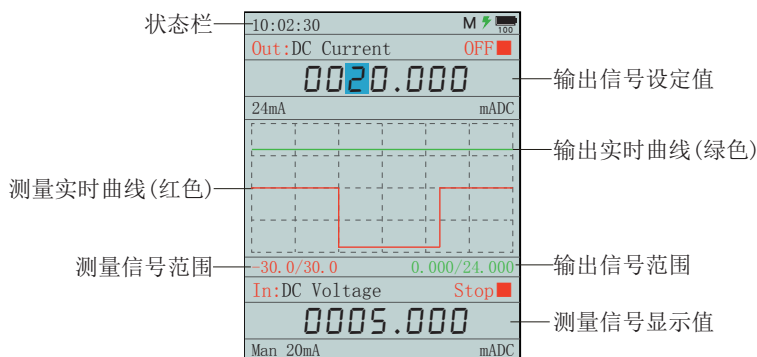
4.1、按键功能说明：

| | |
|---------|--------------------------------------|
| 测量键 | 长按2秒弹出测量信号选择界面 |
| 输出键 | 长按2秒弹出输出信号选择界面 |
| 左移键 | 用于光标左移 |
| 右移键 | 用于光标右移 |
| 减少键 | 用于光标下移 在设置输出信号时用于减少数值 |
| 增加键 | 用于光标上移 在设置输出信号时用于增加数值 |
| 确认键 | 选择画面时，用于进入各参数画面 修改参数时，用于确认新设定的参数值 |

4.2、外形尺寸图



4.3、测量/输出显示主界面说明



①、状态栏说明：

| 符号 | 说明 |
|----------|------------|
| 10:02:30 | 系统时间 |
| M | ModBus通讯标志 |
| ⚡ | 充电标志 |
| 100 | 电量提示标志 |

②、信号类型:

| 符号 | 说明 |
|-------------|-----------|
| DC Voltage | 电压测量/输出 |
| DC Current | 电流测量/输出 |
| Resistance | 电阻测量/输出 |
| Temperature | 温度测量/输出 |
| Frequency | 频率测量/输出 |
| Continuity | 连续性测量 |
| CJC Temp | 冷端补偿测量 |
| XMT | XMT: 无源输出 |

③、状态说明:

| 测量符号 | 说明 | 输出符号 | 说明 |
|--------|----|-------|----|
| Stop ■ | 停止 | OFF ■ | 关闭 |
| Run ► | 运行 | ON ► | 开启 |
| Pause | 暂停 | | |

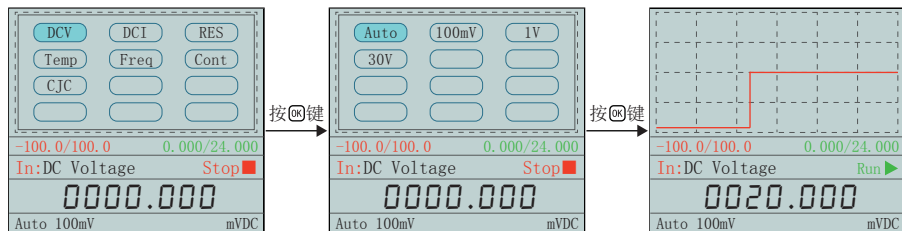
五、测量信号精度及操作说明 //

5.1、测量信号精度 (精度: $\pm FS$ (设置量程)%) 环境温度: $23^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$

| 信号类型 | 范围 | 精度 | 分辨率 | 温飘系数 | 内部阻抗 |
|------------|---------------------------|-------|-----------------|-------|---------------|
| 电流 (mA) | -20~20mA | 0.03% | 0.001mA | 25PPM | 1.25 Ω |
| 电流 (mA) | -100~100mA | 0.03% | 0.01mA | 25PPM | 1.25 Ω |
| 电流 (A) | -1~1A | 0.05% | 0.001A | 25PPM | 1.25 Ω |
| 电压 (V) | -1~1V | 0.05% | 0.001V | 25PPM | 510K |
| 电压 (V) | -30~30V | 0.03% | 0.001V | 25PPM | 510K |
| 频率 (Hz) | 0~50KHz | 0.05% | 1Hz | 15PPM | 1Mk |
| 毫伏 (mV) | -100~100mV | 0.03% | 0.001mV | 25PPM | 1.8M |
| 热电偶 (TC-S) | -50.0~1768.0 $^{\circ}C$ | 0.05% | 0.1 $^{\circ}C$ | 25PPM | 1.8M |
| 热电偶 (TC-B) | 400~1820 $^{\circ}C$ | 0.05% | 0.1 $^{\circ}C$ | 25PPM | 1.8M |
| 热电偶 (TC-E) | -270.0~1000.0 $^{\circ}C$ | 0.05% | 0.1 $^{\circ}C$ | 25PPM | 1.8M |
| 热电偶 (TC-K) | -270.0~1372.0 $^{\circ}C$ | 0.05% | 0.1 $^{\circ}C$ | 25PPM | 1.8M |
| 热电偶 (TC-R) | -50.0~1768.0 $^{\circ}C$ | 0.05% | 0.1 $^{\circ}C$ | 50PPM | 1.8M |
| 热电偶 (TC-J) | -210.0~1200.0 $^{\circ}C$ | 0.05% | 0.1 $^{\circ}C$ | 25PPM | 1.8M |
| 热电偶 (TC-T) | -270.0~400.0 $^{\circ}C$ | 0.1% | 0.1 $^{\circ}C$ | 25PPM | 1.8M |
| 热电偶 (TC-N) | -270.0~1300.0 $^{\circ}C$ | 0.05% | 0.1 $^{\circ}C$ | 50PPM | 1.8M |
| 热电阻Pt100 | -200.0~850.0 $^{\circ}C$ | 0.05% | 0.1 $^{\circ}C$ | 50PPM | 1.8M |
| 热电阻Cu50 | -50.0~150.0 $^{\circ}C$ | 0.2% | 0.1 $^{\circ}C$ | 50PPM | 1.8M |
| 电阻 | 0~400 Ω | 0.05% | 0.01 Ω | 50PPM | 1.8M |
| 电阻 | 0~1000 Ω | 0.1% | 1 Ω | 50PPM | 1.8M |
| 电阻 | 0~10K Ω | 0.05% | 0.001K Ω | 50PPM | 1.8M |

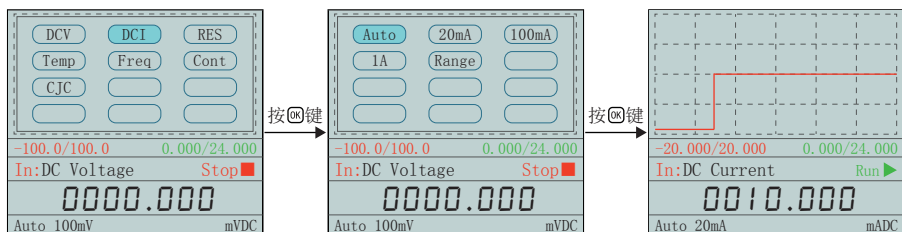
5.2、测量信号操作说明

5.2.1、电压测量



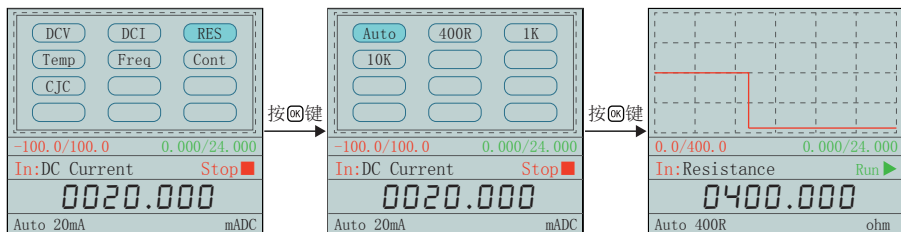
- 按住 **F1** 键两秒弹出测量信号选择界面，再按 **◀**、**▼**、**▲**、**▶** 键移动光标选择电压测量DCV信号类型，按 **OK** 键确认，进入对应信号的量程选择；
- 按 **◀**、**▼**、**▲**、**▶** 键移动光标选择量程范围(Auto自动、100mV、1V、30V)，按 **OK** 键确认并退出到曲线界面；
- 再按 **F1** 键信号测量由停止Stop **■** 切换到运行Run **▶**，开始测量；在运行状态时，按 **OK** 键由运行Run **▶** 切换到暂停Pause **||** 状态。

5.2.2、电流测量



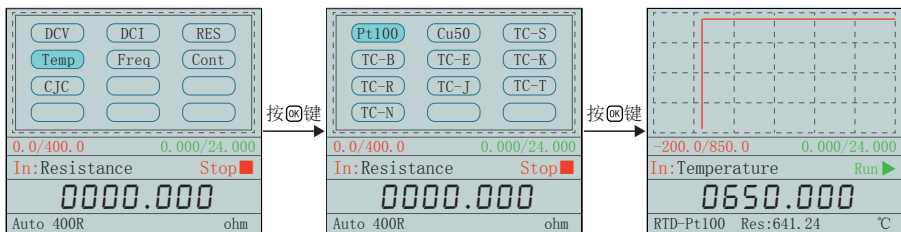
- 按住 **F1** 键两秒弹出测量信号选择界面，再按 **◀**、**▼**、**▲**、**▶** 键移动光标选择电流测量DCI信号类型，按 **OK** 键确认，进入对应信号的量程选择；
- 按 **◀**、**▼**、**▲**、**▶** 键移动光标选择量程范围(Auto自动、20mA、100mA、1A、Range工程量)，按 **OK** 键确认并退出到曲线界面；
- 再按 **F1** 键信号测量由停止Stop **■** 切换到运行Run **▶**，开始测量；在运行状态时，按 **OK** 键由运行Run **▶** 切换到暂停Pause **||** 状态。

5.2.3、电阻测量



- 按住 **[F1]** 键两秒弹出测量信号选择界面，再按 **[←]**、**[↓]**、**[↑]**、**[→]** 键移动光标选择电阻测量RES信号类型，按 **[OK]** 键确认，进入对应信号的量程选择；
- 按 **[←]**、**[↓]**、**[↑]**、**[→]** 键移动光标选择量程范围(Auto自动、400R、1K、10K)，按 **[OK]** 键确认并退出到曲线界面；
- 再按 **[F1]** 键信号测量由停止Stop **■** 切换到运行Run **▶**，开始测量；在运行状态时，按 **[OK]** 键由运行Run **▶** 切换到暂停Pause **||** 状态。

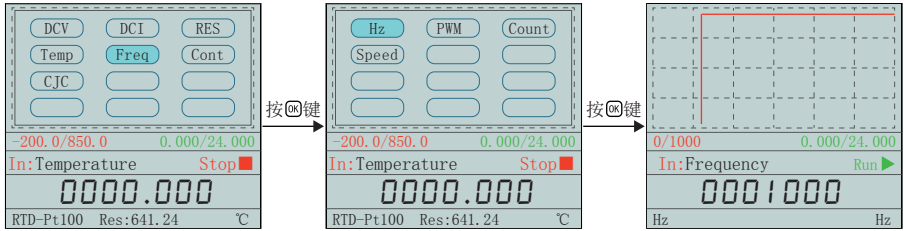
5.2.4、温度测量



- 按住 **[F1]** 键两秒弹出测量信号选择界面，再按 **[←]**、**[↓]**、**[↑]**、**[→]** 键移动光标选择温度测量Temp信号类型，按 **[OK]** 键确认，进入对应信号的量程选择；
- 按 **[←]**、**[↓]**、**[↑]**、**[→]** 键移动光标选择量程范围(Pt100、Cu50、TC-S、TC-B、TC-E、TC-K、TC-R、TC-J、TC-T、TC-N)，按 **[OK]** 键确认并退出到曲线界面；
- 再按 **[F1]** 键信号测量由停止Stop **■** 切换到运行Run **▶**，开始测量；在运行状态时，按 **[OK]** 键由运行Run **▶** 切换到暂停Pause **||** 状态。

注：热电阻测量时，校验仪会自动查出温度对应的电阻值；热电偶测量时，校验仪会自动查出温度对应的毫伏值，均显示在下方。

5.2.5、频率测量



- a、按住 **[Enter]** 键两秒弹出测量信号选择界面，再按 **[Left]**、**[Down]**、**[Up]**、**[Right]** 键移动光标选择频率测量Freq信号类型，按 **[Enter]** 键确认，进入对应信号的量程选择；
- b、按 **[Left]**、**[Down]**、**[Up]**、**[Right]** 键移动光标选择量程范围(Hz频率、PWM脉冲、Count计数、Speed转速)，按 **[Enter]** 键确认并退出到曲线界面开始测量。

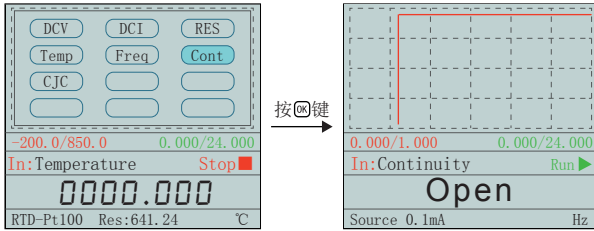
频率测量信号：

- ①、Hz频率脉冲测量。
- ②、PWM脉冲是在一个脉冲周期内电平接通保持的时间比例。主要用途：脉冲式加热，电机转速调整，灯光亮度，磁粉离合器刹车强度等，它的用途非常广，是线性驱动的最佳方案。
- ③、Count计数方式：上升沿表示电平从0V升到脉冲的峰值，计数器加1，下降沿表示输入电平下降到0V计数器加1，计数器清零按 **[Enter]** 键。
- ④、Speed转速：计算电机或齿轮的转速，最好的办法就是脉冲方式，电机通常是以分钟为时间单位，如果电机转一周产生了1个脉冲，一分钟是3000转，那么1秒钟就是50个脉冲。此功能用来模拟电机或齿轮转动所产生的脉冲，用户只需要设置好每转的脉冲数和转数，仪器会自动计算好对应的频率值。

转缺齿：主要用于模拟发动机转速。例如：发动机齿轮转一周能做出60个齿，但只做了59个，有一个齿位空着，通过这个缺齿测量转速。

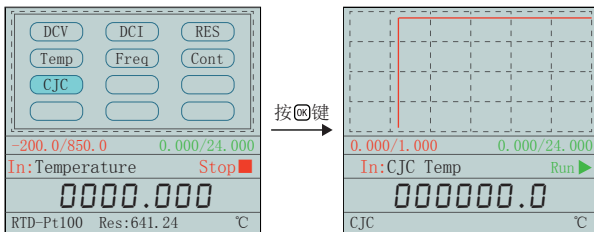
（备注：按 **[Enter]** 键进入输入设置菜单设置计数方式是上升沿还是下降沿、转脉冲数、转缺齿。）

5.2.6、连续性测量



a、按住 F1 键两秒弹出测量信号选择界面，再按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择连续性Cont信号类型，按 OK 键确认并退出到曲线界面开始测量。
 连续性测量信号为干接点信号，当蜂鸣器打开时，干接点信号输入，蜂鸣器常响；干接点信号断开，蜂鸣器关闭；信号断开时测量曲线对应量程上限、信号接通时测量曲线对应量程下限。

5.2.7、冷端补偿测量



a、按住 F1 键两秒弹出测量信号选择界面，再按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择冷端补偿CJC信号类型，按 OK 键确认并退出到曲线界面开始测量。

六、输出信号精度及操作说明

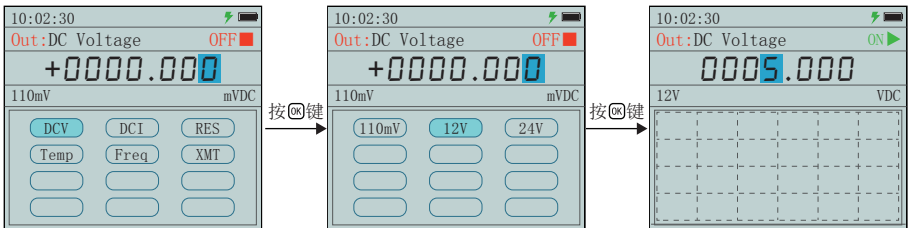
6.1、输出信号精度（精度：FS(设置量程)%）

环境温度：23℃±2℃

| 信号类型 | 范围 | 精度 | 分辨率 | 温飘系数 | 内部阻抗 |
|------------|----------------|--------|---------|--------|-------|
| 电流 (mA) | 0~24mA | 0.05% | 0.001mA | 25PPM | 100 Ω |
| 电压 (V) | 0~12V | 0.05% | 0.001V | 50PPM | 2K |
| 无源 (XMT) | 0~24mA | 0.075% | 0.001mA | 25PPM | 100 Ω |
| 配电输出 | 24VLOOP | ±10% | --- | --- | 100 Ω |
| 频率 (Hz) | 0~1KHz | 0.05% | 0.01Hz | 10PPM | 1Mk |
| 频率 (Hz) | 0~10KHz | 0.4% | 1Hz | 10PPM | 1Mk |
| 毫伏 (mV) | -10~110mV | 0.03% | 0.01mV | 35PPM | 2k |
| 热电偶 (TC-S) | -50.0~1768.0℃ | 0.15% | 0.1℃ | 25PPM | 2k |
| 热电偶 (TC-B) | 400~1820℃ | 0.2% | 0.1℃ | 25PPM | 2k |
| 热电偶 (TC-E) | -270.0~1000.0℃ | 0.05% | 0.1℃ | 25PPM | 2k |
| 热电偶 (TC-K) | -270.0~1372.0℃ | 0.075% | 0.1℃ | 25PPM | 2k |
| 热电偶 (TC-R) | -50.0~1768.0℃ | 0.15% | 0.1℃ | 25PPM | 2k |
| 热电偶 (TC-J) | -210.0~1200.0℃ | 0.1% | 0.1℃ | 25PPM | 2k |
| 热电偶 (TC-T) | -270.0~400.0℃ | 0.2% | 0.1℃ | 25PPM | 2k |
| 热电偶 (TC-N) | -270.0~1300.0℃ | 0.3% | 0.1℃ | 25PPM | 2k |
| 热电阻Pt100 | -200.0~850.0℃ | 0.1% | 0.3℃ | 100PPM | --- |
| 热电阻Cu50 | -50.0~150.0℃ | 0.3% | 0.5℃ | 100PPM | --- |
| 电阻 | 0~400 Ω | 0.1% | 0.1 Ω | 100PPM | --- |

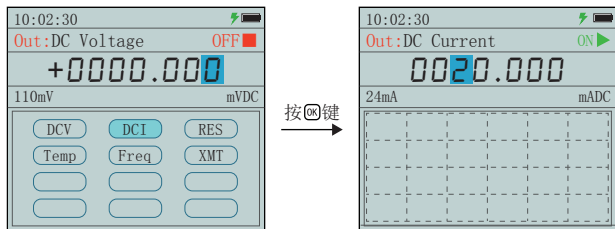
6.2、输出信号操作说明

6.2.1、电压输出



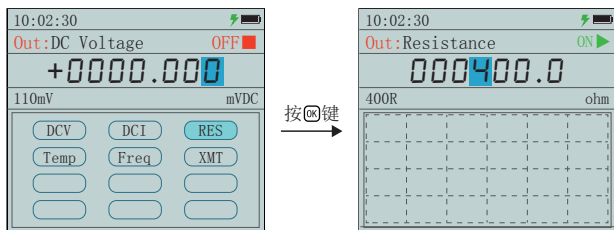
- 按住 F2 键两秒弹出输出信号选择界面，再按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择电压输出DCV信号类型，按 Enter 键确认，进入对应信号的量程选择；
- 按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择量程范围(110mV、12V、24V)，按 Enter 键确认并退出到曲线界面；
- 按 \leftarrow 、 \rightarrow 键移动光标，按 \uparrow 、 \downarrow 键修改数值大小，再按 F2 键输出信号由关闭OFF \blacksquare 切换到开启ON \blacktriangleright ，开始输出。

6.2.2、电流输出



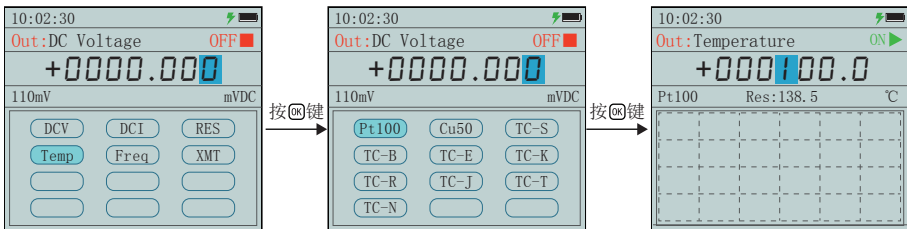
- 按住 F2 键两秒弹出输出信号选择界面，再按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择电流输出DCI信号类型，按 OK 键确认退出到曲线界面；
- 按 \leftarrow 、 \rightarrow 键移动光标，按 \uparrow 、 \downarrow 键修改数值大小，再按 F2 键输出信号由关闭OFF \blacksquare 切换到开启ON \blacktriangleright ，开始输出。

6.2.3、电阻输出



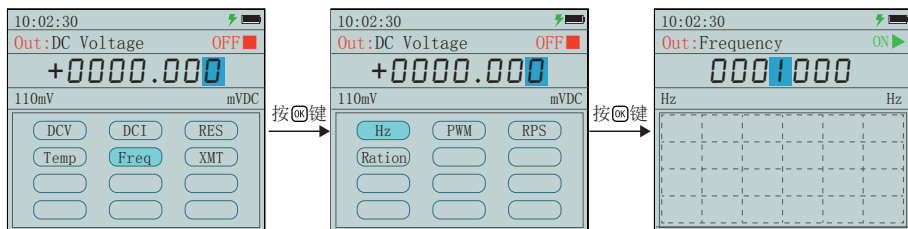
- 按住 F2 键两秒弹出输出信号选择界面，再按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择电阻输出RES信号类型，按 OK 键确认退出到曲线界面；
- 按 \leftarrow 、 \rightarrow 键移动光标，按 \uparrow 、 \downarrow 键修改数值大小，再按 F2 键输出信号由关闭OFF \blacksquare 切换到开启ON \blacktriangleright ，开始输出。

6.2.4、热电阻、热电偶输出



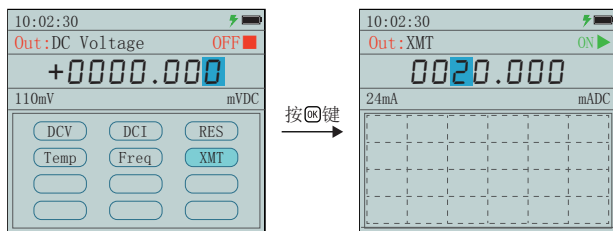
- 按住 F2 键两秒弹出输出信号选择界面，再按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择温度输出Temp信号类型，按 OK 键确认，进入对应信号的量程选择；
- 按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择信号类型 (Pt100、Cu50、TC-S、TC-B、TC-E、TC-K、TC-R、TC-J、TC-T、TC-N)，按 OK 键确认并退出到曲线界面；
- 按 \leftarrow 、 \rightarrow 键移动光标，按 \uparrow 、 \downarrow 键修改数值大小，再按 F2 键输出信号由关闭OFF \blacksquare 切换到开启ON \blacktriangleright ，开始输出。

6.2.5、频率输出

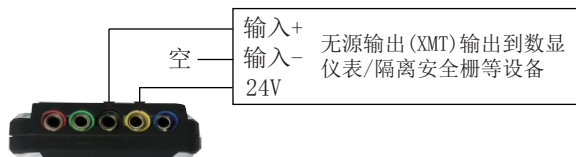


- 按住 $F2$ 键两秒弹出输出信号选择界面，再按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择频率输出Freq信号类型，按 OK 键确认，进入对应信号的类型选择；
- 按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择信号类型（Hz脉冲、PWM脉宽调变、RPS转速、Ration定量），按 OK 键确认并退出到曲线界面；
- 按 \leftarrow 、 \rightarrow 键移动光标，按 \uparrow 、 \downarrow 键修改数值大小，再按 $F2$ 键输出信号由关闭OFF \blacksquare 切换到开启ON \blacktriangleright ，开始输出。

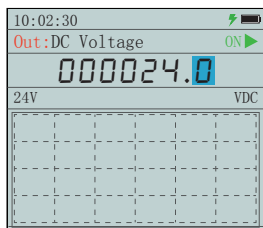
6.2.6、无源输出



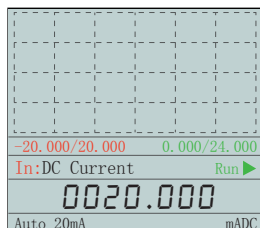
- 按住 $F2$ 键两秒弹出输出信号选择界面，再按 \leftarrow 、 \downarrow 、 \uparrow 、 \rightarrow 键移动光标选择无源输出XMT信号类型，按 OK 键确认退出到曲线界面；
- 按 \leftarrow 、 \rightarrow 键移动光标，按 \uparrow 、 \downarrow 键修改数值大小，再按 $F2$ 键输出信号由关闭OFF \blacksquare 切换到开启ON \blacktriangleright ，开始输出。
- 接线说明：



6.2.7、24V回路供电操作说明

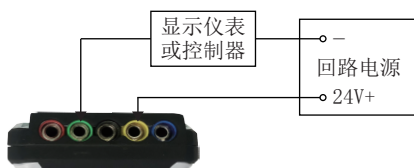


输出



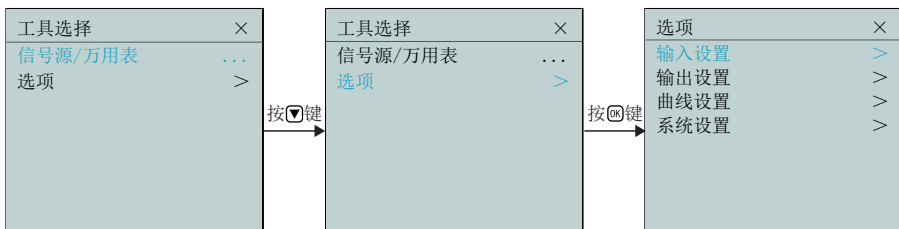
测量

- 按住 **[F2]** 键进入电压输出DCV信号类型选项，选择量程24V输出，按 **[OK]** 键确认并退出到曲线界面；再按 **[F2]** 键开启24V输出；
- 按住 **[F1]** 键进入电流测量DCI信号类型选项，选择量程20mA测量，按 **[OK]** 键确认并退出到曲线界面；再按 **[F1]** 键开启20mA测量；
- 接线说明：



七、工具选择说明

7.1、工具选择操作说明



a、按住 **OK** 键两秒弹出工具选择界面，选择“信号源/万用表”时，按 **OK** 键直接进入测量/输出显示界面；

b、按 **▼** 键移动光标到“选项”，再按 **OK** 键进入“选项”显示界面；

c、按 **▲**、**▼** 键移动光标选择各设置选项，按 **OK** 键进入各设置选项。

以“输入设置”界面举例：

按 **OK** 键进入“输入设置”参数，按 **▲**、**▼** 键移动光标选择参数，再按 **OK** 键弹出各参数选项，通过按 **◀**、**▼**、**▲**、**▶** 键设置参数，再按 **OK** 键确认，弹出“保存完成”提示，再按 **◀** 键返回。

7.2、选项设置说明

7.2.1、输入设置

| 输入设置 | |
|-------|--------|
| 温度单位 | ℃ |
| 冷端模式 | 内置 |
| 冷端温度 | -0.1 |
| 计数方式 | 上升沿 |
| 转脉冲数 | 65535 |
| 转缺齿 | 65535 |
| 电流下限 | 4.000 |
| 电流上限 | 20.000 |
| 量程小数点 | 0 |
| 量程下限 | 0 |
| 量程上限 | 1000 |

| 输入设置 | 设置范围 |
|-------|----------------|
| 温度单位 | ℃、F |
| 冷端模式 | 外置、内置、自定义 |
| 冷端温度 | -250.0~250.0 |
| 计数方式 | 上升沿、下降沿 |
| 转脉冲数 | 0~65535 |
| 转缺齿 | 0~65535 |
| 电流下限 | -24.000~24.000 |
| 电流上限 | -24.000~24.000 |
| 量程小数点 | 0~3 |
| 量程下限 | -32000~32000 |
| 量程上限 | -32000~32000 |

7.2.2、输出设置

| | |
|--------|-------|
| 输出设置 | × |
| 温度单位 | ℃ |
| 冷端模式 | 内置 |
| 冷端温度 | 0.0 |
| 过流保护 | 开 |
| 频率输出方式 | 电平 |
| 峰值电压 | 5.000 |
| 转脉冲数 | 65535 |
| 转缺齿 | 65535 |
| 编程输出 | > |

| 输出设置 | 设置范围 |
|--------|----------------------|
| 温度单位 | ℃、F |
| 冷端模式 | 外置、内置、自定义 |
| 冷端温度 | -250.0~250.0 |
| 过流保护 | 开、关 |
| 频率输出方式 | 电平、开漏 |
| 峰值电压 | 0~12 |
| 转脉冲数 | 0~65535 |
| 转缺齿 | 0~65535 |
| 编程输出 | 输出次数: 0~32000 |
| | 输出(1~8): 0.00~100.00 |
| | 时间(1~8): 0~65535 |

编程输出说明:

| | |
|-------|--------|
| 编程输出 | × |
| 输出次数 | 10 |
| 输出(1) | 0.00 |
| 时间(1) | 10 |
| 输出(2) | 25.00 |
| 时间(2) | 10 |
| 输出(3) | 50.00 |
| 时间(3) | 10 |
| 输出(4) | 75.00 |
| 时间(4) | 10 |
| 输出(5) | 100.00 |
| 时间(5) | 10 |
| 输出(6) | 0.00 |
| 时间(6) | 0 |

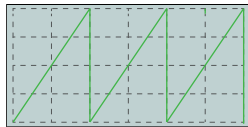
编程输出可以按用户设置好的参数自动完成N个周期。此功能主要用于电动阀或气动阀门的老化测试，或PLC程序调式等测试工作。

操作:

将光标移到编程输出按 **[OK]** 键弹出编程输出窗口，设置好输出次数，输出值(%)和时间(秒)，按 **[←]** 键返回主界面，按 **[F2]** 键启动编程输出。

以0~24mA输出为例，按左图参数设置输出曲线见下图，输出10次后停止编程输出，如果想重启编程输出要重新设置。

备注：输出按测量范围的百分比设置。



7.2.3、曲线设置

| | |
|---------|-----|
| 曲线设置 | × |
| 输出曲线允许 | 开 |
| 采集时间(S) | 0.5 |

| | |
|---------|--------|
| 曲线设置 | 设置范围 |
| 输出曲线允许 | 开、关 |
| 采集时间(S) | 0~60.0 |

7.2.4、系统设置

| | |
|---------|------|
| 系统设置 | × |
| 语言选择 | 简体中文 |
| 背光调节 | 5 |
| 背光延时(S) | 60 |
| 蜂鸣器允许 | 开 |
| 冷端迁移 | 0.1 |
| 密码 | 0 |
| 日期和时间设置 | > |

| | |
|---------|-----------------------------|
| 系统设置 | 设置范围 |
| 语言选择 | 简体中文、English、繁體中文 |
| 背光调节 | 0~9 |
| 背光延时(S) | 15、30、60、120、 300、600、常亮 |
| 蜂鸣器允许 | 开、关 |
| 冷端迁移 | -100.0~100.0 |
| 密码 | 0~9999 |
| 日期和时间设置 | 秒、分、时 日、月、年 |

八、附录

配件:

- ◎ 原装硬点测试线套件三副（一红一黑一黄）
- ◎ type-C充电线、外置冷端
- ◎ 便携包
- ◎ 使用手册，保修卡



300-220728



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