

目录

- 1. 用途与特点
- 5. 使用场景与接线方法
- 9. 程序输出
- 10. 预设
- 2. 技术参数
- 6. 实时曲线
- 11. 仪器注意事项
- 3. 面板与界面
- 7. 信号快捷菜单
- 8. 量程设置

1. 用途与特点

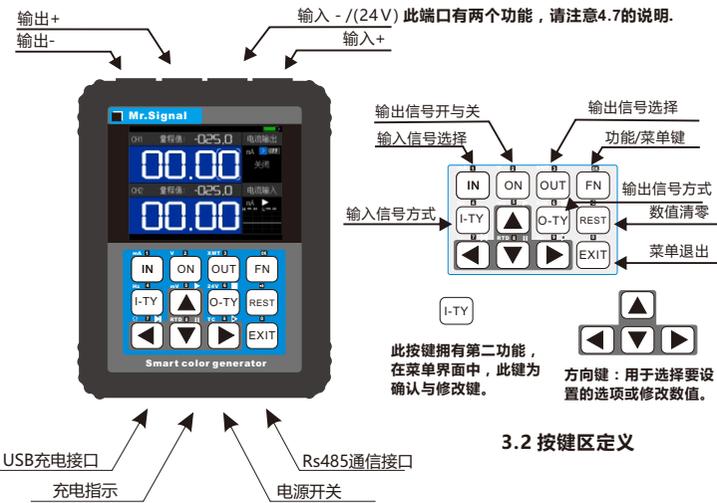
本产品主要用于工业 PLC、调节阀过程仪表等的调试。硬件上具有体积小、携带方便、精度与线性好等优点，信号可同时输入输出，软件上采用窗口菜单的方式设置仪器，功能强劲，操作简单，具有可编程的程序输出与实时曲线输入显示等功能。

2. 型号区分

输出信号							
型号	电流	电压	无源电流	频率	毫伏	电阻	24V
MR2.0P	●	●	●				●
MR2.0Pro+	●	●	●	●	●	●	●

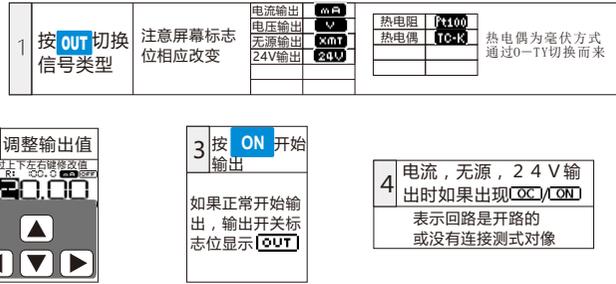
输入信号					
型号	电流	电压	频率	毫伏	电阻
MR2.0P	●	●			
MR2.0Pro+	●	●	●	●	●

3. 面板与接口



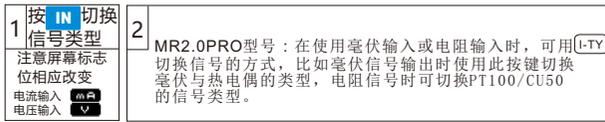
4. 基本操作

4-1. 输出信号的步骤：



5 真彩显示器机型操作相同采用全中文提示，在此不作详述。

4-2. 输入信号的步骤：



4-3. 锁定曲线显示

按住 ON 2秒变为此符号时表示锁定输入信号，再次按住 2秒解锁。



4-4. 进入菜单

- 1 输入信号快捷菜单：按住 IN 键 2秒，即可进入，按 EXIT 退出。
- 2 输出信号快捷菜单：按住 OUT 键 2秒，即可进入，按 EXIT 退出。
- 3 仪器菜单：按住 FN 键 2秒，即可进入，按 EXIT 退出。

4-5. 信号快速切换

菜单位置：仪器菜单>一般设置>信号切换>按 I-TY 修改。
 信号切换：有两个选项，轮流/快速。
 轮流：按一下信号切换一次信号按顺序切换一次。
 快速：按一下信号切换键，屏幕会弹出一个快速选择的窗口，按下对应的数字即可快速选择需要的输出信号，请看图。



4-6. 菜单基本操作：

按上下键选择菜单项，按 I-TY 修改菜单项或进入下级菜单，按 EXIT 退出或返回上级菜单。
 图4-6-1 选择“模式”，按 I-TY 可切换选项，竖进度条白色部分表示下面还有选项
 图4-6-2 选择“采集时间”，按 I-TY 编辑数值，修改后需要再一次 I-TY 保存。

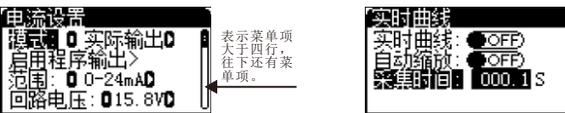


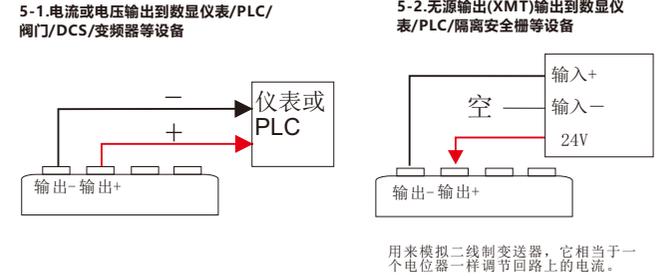
图4-6.1

图4-6.2

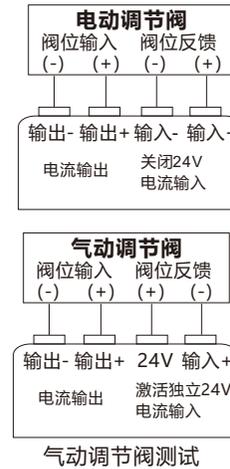
4-7. 输入(-)切换为 24V

按FN进入功能菜单，激活24V选项可将输入(-)切换为24V,这里要注意，激活24V后如果激活保持在OFF状态，重新开机后，仪器会自动关闭24V

5. 使用场景与接线方法



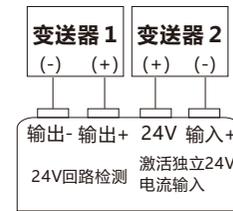
5-3. 信号可同时输入输出，互不影响



测试电动阀时，请关闭24V的激活

气动阀的反馈信号需要供24V才能在回路上产生4-20mA的电流信号，所以在调试前必须激活24V

5-4. 两线制变送器测试



允许同时测试两个两线制变送器

6. 实时曲线

用来监测信号的变化趋势，仪器每一个输入信号都可以显示为实时曲线。24V输出功能，它有带反馈电流显示，所以也能显示实时曲线。



图6.1

图6.2

3.3 黑白显示器内容定义

3.4 真彩显示器内容定义

6-1. 如何显示实时曲线

- 1 输入快捷菜单->实时曲线->实时曲线, 设置为ON,如图6-1.1, 输入显示为实时曲线。
- 2 当输出类型为24V时, 输出快捷菜单->实时曲线->实时曲线, 设置为ON,如图6-1.2, 输入显示为实时曲线。
- 3 长按 **ON** 可以暂停/恢复信号采集。当输出为24V时, 按下图操作区的按键暂停恢复信号采集。

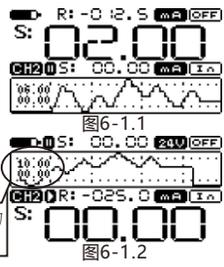
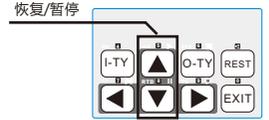


图6-1.1



数值表示曲线中的最小值与最大值



图6-1.2

6-2. 自动缩放

当自动缩放设置为"ON"时, 仪器会自动检测到当前这段曲线的最大最小值, 调节纵坐标的比例, 使曲线填充到整个画面。目的是如果信号变化率比较小时, 看不出曲线的变化趋势, 这个功能视觉上放大了变化趋势。

6-3. 采集时间

该参数决定了实时曲线记录的时间间隔, 最大可设置为999.9秒, 仪器能显示128个点的数据, 比如采集时间设置为0.15, 128*0.1=12.8秒, 那么仪器就能显示信号在这12.8秒的时间段内的变化趋势。128个数据是循环覆盖的, 断电数据清除。

7. 信号快捷菜单:

每一种输出信号类型和每一种输入信号类型都有各自不同的快捷菜单。本节以输出电流信号的快捷菜单为例, 介绍快捷菜单功能。输出电流信号的快捷菜单如图7.1与7.2所示

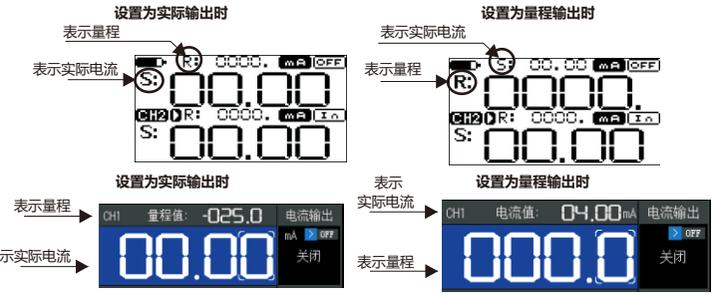


图7.1



图7.2

7-1 模式: 设置为实际值输出或量程输出



7-2 启用程序输出: SET键后启用该菜单功能, 返回到主界面, 功能详情请见8.程序输出



7-3 范围: 该项功能主要是用于限制输出信号的范围。

可设置为0-24mA, 4-20mA, 0-20mA, 0-10mA, 自定义。自定义在量程设置里。参见7.量程设置。

7-4 回路电压: 该项功能主要是改变电流输出空载时的电压, 分为1 5.8V/24V。电压越低, 功耗将越小, 可延长电池使用时间。

7-5 量程设置: 功能详情参见7.量程设置。

7-6 程序输出设置: 功能详情参见8.程序输出。

7-7 预设定: 可设置8个快速输出值, 功能详情参见9.预设定。

7-8 信号校准: 用来修正仪器输入信号与输出信号的误差。

输出信号校准时选择好哪个项, 仪器会自动输出相应的信号量, 如图7-8.1, 选择“校准20mA”仪器将自动输出20mA, 这时用高精度万用表测量并修改该参数, 直到万用表显示为20mA即可。

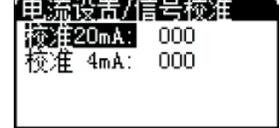


图7-8.1

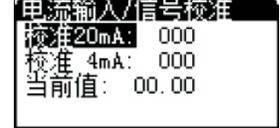


图7-8.2

输入信号校准时, 给仪器输入一个标准信号再修改选定的参数即可, 如图7-8.1, 选择“校准20mA”, 这时用让仪器测量标准信号, 再修改该项参数, 直到当前值显示为20mA即可。

8. 量程设置

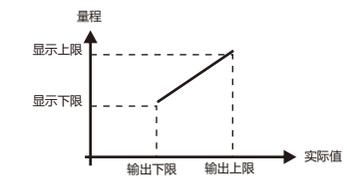
8-1. 所有输入或输出信号都拥有自己的量程设置。

请到以下菜单设置参数: 快捷菜单->量程设置

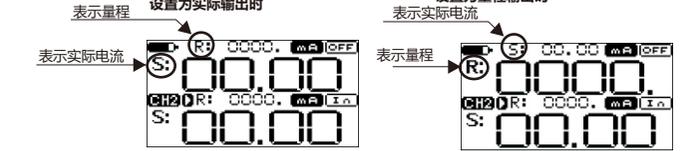


! 提示: 设置显示上/下限时, 按FN键可以修改小数点的位置。

8-2. 实际输出时量程与实际值是成线性关系:



8-3. 切换模式: 快捷菜单->模式



9. 程序输出

程序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机或气动阀门的老化测试, 或PLC程序调试等等测试工作。

9-1. 如图8-1.1, 设置4个参数即可快速程序输出。

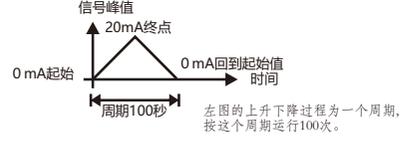


图9-1.2

9-2. 高级设置: 选择进入下级菜单, 如图9-2.2

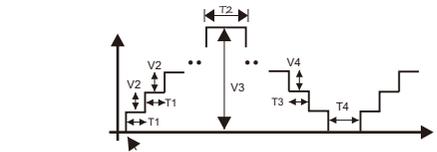
“模式”菜单项里有“周期/自定义”两个选择, 周期: 按上级菜单设置的4个参数进行工作。自定义: 按上级菜单的前三个参数加上当前菜单的6个参数进行工作。



图9-2.2



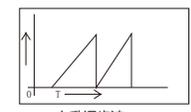
图9-2.3



模式选为自定义后返回到上一级菜单时将会自动算出自定义的参数一个周期所需的时间

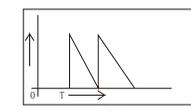
计算方法:

周期 = (终点值一起始值)/增步值*增步进时间+终点停留时间+(终点值一起始值)/减步进值*减步进时间+循环停留
(20-0)/1*1+1+(20-0)/1*1+1=42秒



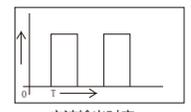
上升锯齿波

此波形可将减步进值设置成整个范围如起始为4mA, 终点为20mA, 把减步进值设置为16mA使20-16=4, 使之直接减到等于起始值。



下降锯齿波

与上升锯齿波方法雷同只是修改增步进值使之能一步增加到终点值。



方波输出时序

由上升锯齿与下降锯齿结合, 修改终点停留时间即可。

9-3. 如何开始程序输出

1 启用程序输出: 快捷菜单->启用程序输出/功能菜单->启用程序输出

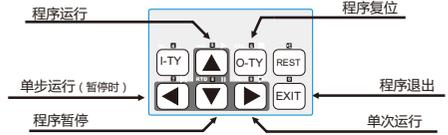


表示程序输出功能已启用但未运行, 等待用户操作

不同状态的指示

停止	
运行	
暂停	
单次运行	

2 程序输出操作: 直接按操作区按键, 实现相应功能



10. 预设定 方便用户快速输出

10-1: 仪器有9组预设定输出。

每个输出信号都有9组的预设定, 可按住 **OUT** 键入设置。



图10-1.1

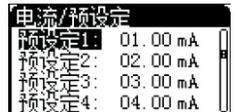


图10-1.2

10-2: 如何使用预设定功能。

- 1 功能菜单->预设定输出。
- 2 主界面出现PRE图标
- 3 面板对应的数字表示预设定ID号。



图10-2.1



图10-2.2

11. 仪器注意事项

11-1. 电池保养

如果仪器放置长时间不用, 请把电池充满进行存放, 请至少三个月对电池进行充放电一次, 以增加电池的使用寿命。如果电池已坏需跟换, 请务必使用厂家规定参数的电池, 或向厂家购买。电池为: 14500 可充电锂电池, 电压为3.6V, 充电终止电压为4.2V, 正规厂家的电池容量一般在800~900mA, 电池的重量在20g左右, 请勿购买虚标容量的电池, 或不正规的电池, 以免发生事故。严禁使用AAA5号电池, 电池类型不同。

11-2. 仪器自我检查

仪器可同时输入信号和输出信号, 用户可以让仪器输出信号给仪器的输入端实现自我检查。