

JS-PN10V-S 电压信号发生器

中文使用手册

V202302 版



1 特点:

- 1.1 $\pm 10V$ 可调输出，输出范围 $\pm 10.0V$ 内可任意设置;
- 1.2 对应显示-1999 到 9999 以及小数点位置可任意设置;
- 1.3 4 位 0.4 寸数码管显示(亮度可调)，数字编码器旋钮调节(圈数可设置);
- 1.4 手动调节或可编程自动输出，可动态输出连续曲线（用编码器旋钮带按键组合设置）;
- 1.5 可设置快速切换粗调微调模式、固定开机值模式、快速归零等模式;
- 1.6 输出可校准，线性修正误差;
- 1.7 输出短路保护，电源反接保护等;
- 1.8 工业级电路设计，可长时间不断电工作;

2 技术指标:

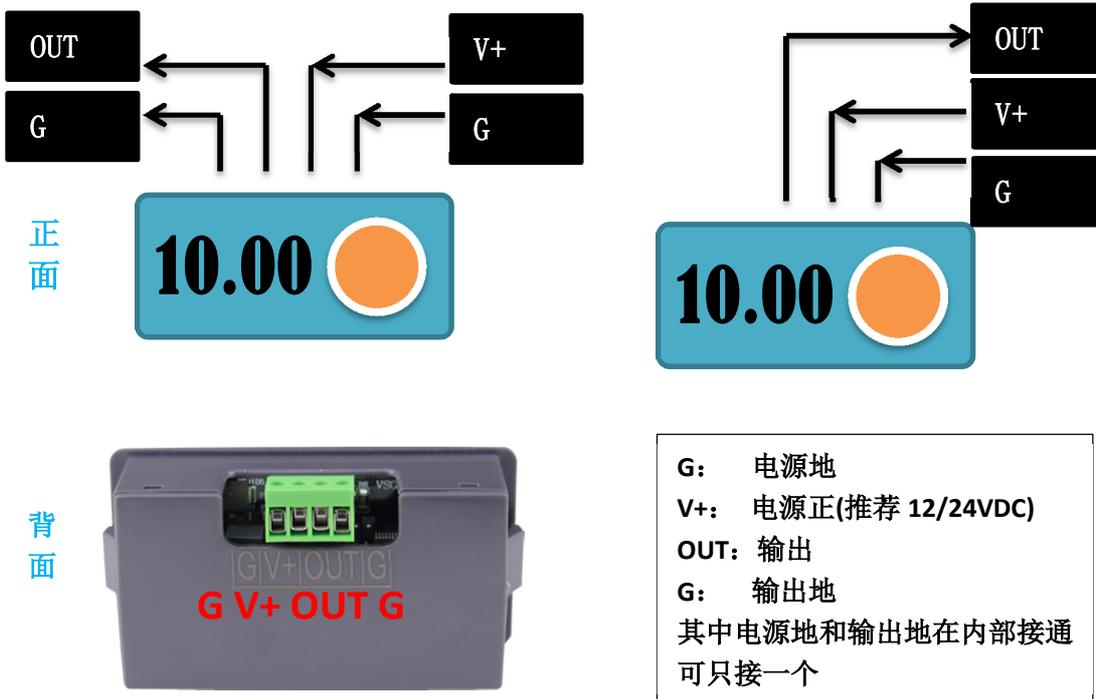
- 2.1 供电直流 DC7-28V 5W（不推荐使用变频器自带 10V 供电）;
- 2.2 输出范围： $\pm 10V$ ；最大电流：20mA；调节显示精度：0.01V；误差： $<0.03V$ ；
- 2.3 编码器旋钮一圈脉冲数 20，0.4 寸数码管；
- 2.4 工作环境： $-20-60^{\circ}C$ ，相对湿度 $<80\%$ ；

3 尺寸图:



机柜/电箱安装需要注意：
面板要卡住两边的耳朵才能固定住
所以面板厚度必须大于 1.4mm
开孔尺寸要考虑耳朵的宽度，
不能太小，否则装不进去，
推荐开孔尺寸 77X40mm

4 接线图:



5 参数设置:

(其中 **旋钮按下**为“OK<确认键>”, **顺时针旋转**为“+<加>”, **逆时针旋转**为“- <减>”):

- 5.1 按下旋钮 2 秒进入参数设置状态, 显示” F001”, 再按一下旋钮设置其值, 修改后再按一下旋钮保存;
- 5.2 F002 以后的参数, 需要输入密码, 进入设置显示 F001 后顺时针一格显示 4 个横杠, 然后输入:
- 5.3 进入 F002...需先**输入密码 “+ - - +”**;
- 5.4 进入 F200...需先**输入密码 “- + - +”** (自动曲线输出设置);
- 5.5 旋转旋钮直接到最后一个参数号, 按确定键, 设置完成进入正常操作画面;
- 5.6 参数设置画面无操作超过 10s 后, 会退出设置状态, 进入正常操作画面;

6 参数表及说明:

| 序号 | 说明 | 备注 | 默认 |
|------|--------|---|----|
| F001 | 粗调或微调 | 0:粗调模式, “F002”修改加减倍数 1:微调模式, “F003”修改加减倍数 2:自动曲线输出(需先设置参数 F200>0) (用于 老化测试 产品) | 0 |
| F002 | 粗调加减倍数 | 1-100 (x 10) | 1 |
| F003 | 微调加减倍数 | 1-100 | 1 |
| F004 | 旋钮按下功能 | 0: 手动储存输出值(固定开机值); 1: 快速切换粗调微调; 2: 输出 OFF / ON; 3: 快速归零 (最小值); (功能 1-3 为自动储存输出值: 旋钮调节后 3 秒自动储存) | 0 |

| | | | |
|---------|-----------|-----------------------------------|---|
| F005 | 输出低端 | -10V 到 10V | |
| F006 | 输出高端 | -10V 到 10V | |
| F007 | 显示低端 | -1999 到 9999 小数点不用管，在 F009 设置 | |
| F008 | 显示高端 | -1999 到 9999 小数点不用管，在 F009 设置 | |
| F009 | 小数点位置 | 0-4 0/1:无 2:999.9 3:99.99 4:9.999 | 3 |
| F010-12 | 备用 | 备用 | |
| F013 | -10V 校准值 | -999 -- +999 仅内部参考，修改请谨慎 | |
| F014 | 0V 校准值 | -999 -- +999 仅内部参考，修改请谨慎 | |
| F015 | +10V 校准值 | -999 -- +999 仅内部参考，修改请谨慎 | |
| F200 | 曲线数量 | 0:自动曲线输出模式不用 1-9:段数 | 0 |
| Ft01 | 第 1 段曲线时间 | 0-999 秒 “F200”有多少段就设置多少个值 | |
| FA01 | 第 1 段起始电压 | -10.00-10.00V | |
| Fb01 | 第 1 段结束电压 | -10.00-10.00V | |
| Ft02 | 第 2 段曲线时间 | 0-999 秒 | |
| ... | ... | ... | |
| Fb09 | 第 9 段结束电压 | -10.00-10.00V | |

6.1 旋钮圈数设置及计算举例：

按下旋钮 2 秒，进入设置，显示 F001，再按一下，设置其值为 0（粗调）或者 1（微调），可以快速切换调节速度，粗调微调的倍数在 F002、F003 设置；

圈数计算举例：编码器旋钮**一圈 20 格**

| 设置举例 | F001 | F002 | F003 | 说明 |
|-----------------------------------|------|------|------|-------------------|
| 0-10V 显示 0-10.00，旋钮调节 1 圈 | 0 | 5 | x | 设置粗调 5，一格变化 0.5V |
| 0-10V 显示 0-10.00，旋钮调节 50 圈 | 1 | x | 1 | 设置微调 1，一格变化 0.01V |
| 0-5V 显示 0-5.00，旋钮调节 5 圈 | 1 | x | 5 | 设置微调 5，一格变化 0.05V |

6.2 开机值掉电保存方式、旋钮按下其他功能设置：

- F004=0：旋钮调节后短按旋钮保存，保存多少开机就多少；
- F004=1：短按旋钮切换手动调节速度，等于设置 F001=0 或 1；
- F004=2：短按旋钮，开关输出，OFF 状态输出为 0V；
- F004=3：短按旋钮，屏幕显示值直接调到 0；

6.3 输出范围、显示比例设置举例：

| 设置举例 | F005 | F006 | F007 | F008 | F009 |
|-------------------------------|--------|-------|-------|------|------|
| -10V 到 10V 显示 -10.00 到 10.00 | -10.00 | 10.00 | -1000 | 1000 | 3 |
| -5V 到 5V 显示 -5.00 到 5.00 | -5.00 | 5.00 | -500 | 500 | 3 |
| 0-10V 显示 0-10.00 (电压值) | 0 | 10.00 | 0 | 1000 | 3 |
| 0-10V 显示 0-100.0 (%百分比) | 0 | 10.00 | 0 | 1000 | 2 |
| 0-10V 显示 0-50.0 (HZ) | 0 | 10.00 | 0 | 500 | 2 |
| 0-10V 显示 0-90.0 (° 阀门开度) | 0 | 10.00 | 0 | 900 | 2 |
| 0-10V 显示 0-5000 (转速) | 0 | 10.00 | 0 | 5000 | 0 |
| 0-10V 显示 0-1.600 (MPa 压力) | 0 | 10.00 | 0 | 1600 | 4 |
| 0-10V 显示 -40.0 到 80.0 (°C 温度) | 0 | 10.00 | -400 | 800 | 2 |
| 0-5V 显示 0-5.00 | 0 | 5.00 | 0 | 500 | 3 |
| 0-3.3V 显示 0-3.30 | 0 | 3.30 | 0 | 330 | 3 |
| 2-10V 显示 2.00-10.00 | 2.00 | 10.00 | 200 | 1000 | 3 |

6.4 输出误差校准方法:

当表头显示值跟万用表测量值存在误差时,可以校准-10V、0V、10V三个点,通过线性修正使表头显示和万用表一致;

分别进入参数 F013、F014、F015 设置,然后调节其值,分别使万用表测量显示-10V、0V、10V,按下旋钮保存,校准完成(校准值大小不用管,是一个内部修正值);

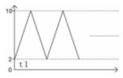
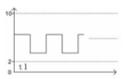
6.5 自动曲线循环输出设置步骤举例:(用于老化测试产品,进入 F200 需输入密码“-+ -+”)

步骤 1、设置 F200=段数,最多设置 9 段,自动变化 循环输出,用于老化测试产品。。;

步骤 2、每段设置: FtXX=时间 1-999 秒 / FAXX=起始电压 / FbXX=结束电压;

步骤 3、最后设置 F001=2,从手动调节模式切换到自动曲线输出模式;

关闭自动循环输出模式: F001=0 或 1;

| 波形举例 | 段数 | 第一段 | 第二段 | 第三点 | 第四段 | 。。。 | |
|---|--------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 三角波  | F200=2 | Ft01=10 FA01=2.00 Fb01=9.00 | Ft02=10 FA02=9.00 Fb02=2.00 | | | | |
| 方波  | F200=2 | Ft01=10 FA01=6.00 Fb01=6.00 | Ft02=10 FA02=3.00 Fb02=3.00 | | | | |
| 正弦波  | F200=6 | Ft01=4 FA01=3.00 Fb01=5.00 | Ft02=3 FA02=5.00 Fb02=6.00 | Ft03=3 FA03=6.00 Fb03=5.00 | Ft01=4 FA01=5.00 Fb01=3.00 | Ft01=3 FA01=3.00 Fb01=2.00 | Ft01=3 FA01=2.00 Fb01=3.00 |

7 注意事项

7.1 先关闭电源再接线;

7.2 超过技术指标所示范围,有可能造成本仪表工作不正常甚至损坏;