

# JS-PN10VSG-S 电压信号发生器

## 中文使用手册

### V202308 版



### 1 特点:

- 1.1 ±10V 可调输出，输出范围±10V 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(亮度可设置)，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 开机值，参数等，掉电储存;
- 1.7 输出可校准，线性修正误差;
- 1.8 输出短路保护，电源反接保护等;
- 1.9 工业级电路设计，可长时间不断电工作;

### 2 技术指标:

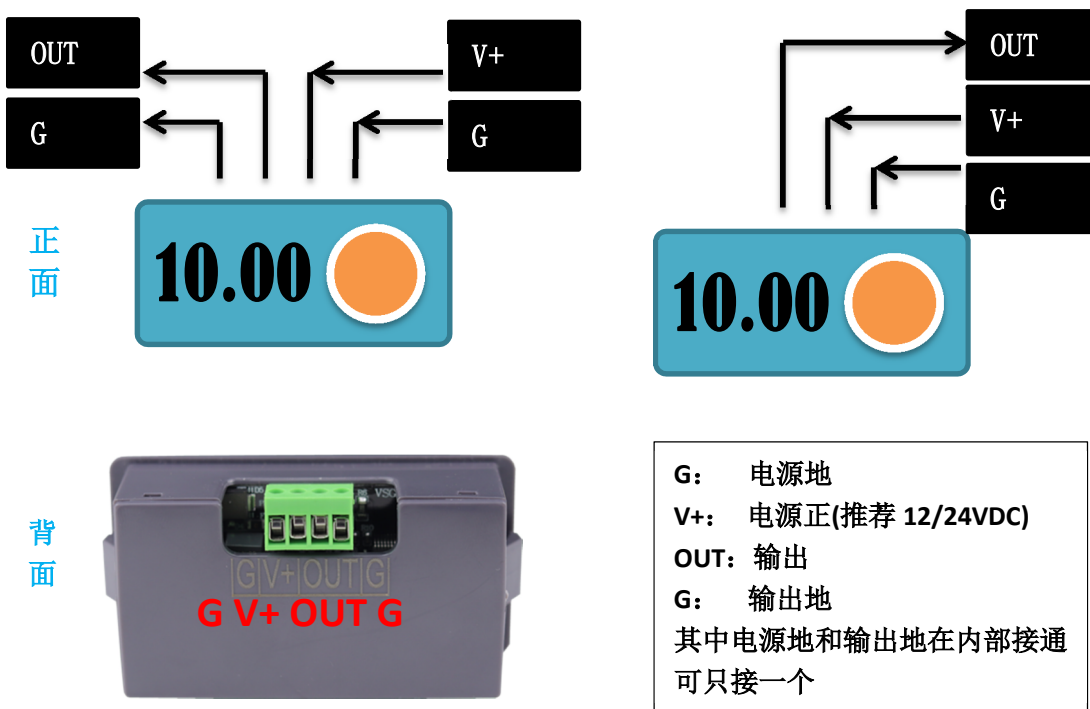
- 2.1 供电直流 DC7-28V 5W（不推荐使用变频器自带 10V 供电);
- 2.2 输出范围: ±10V; 最大电流: 20mA;
- 2.3 调节精度: 最低 0.01V; 实际误差<0.03V
- 2.4 编码器旋钮一圈脉冲数: 20; 显示大小: 0.4 寸数码管;
- 2.5 工作环境:-20-60℃，相对湿度<80%;

### 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 (正视图, 供电范围: 直流 7-28VDC 5W)



#### 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;
- 5.7 F006/7/9/10、Ft01-9、FA01-9、Fb01-9 由于这个参数值比较大, 调节设置时要调很长时间, 所以增加快速调节功能: 进入这些参数的值设置后, 数码管其中有一位会闪烁, 按住旋钮 2 秒数码管闪烁位置改变, 可切换调节位;

#### 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 <b>老化测试</b> 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;	1

		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)	
F005	<b>输出范围(V)</b>	0:±10V 1:±5V 2:0-10V 3:2-10V 4:0-5V 5:1-5V 6:0-3.3V 7:0-2.5V 8:0-1V 9:-10V-0V <b>-1:自定义</b>	0
F006	自定义输出低端	-10V 到 10V	0
F007	自定义输出高端	-10V 到 10V	10.00
F008	<b>显示模式</b>	0:实际电压 1:百分比 0-100.0 2:0-50.0hz 3:0-90 4:0-100 5:0-200 6:0-400 7:0-600 8:0-1000 9:0-1300 10:0-1500 11:0-2000 12:0-2500 <b>-1: 自定义</b>	0
F009	自定义显示低端	-1999 到 9999 小数点不用管, 在 F011 设置	0
F010	自定义显示高端	-1999 到 9999 小数点不用管, 在 F011 设置	1000
F011	自定义小数点位置	0-4 0/1:无 2:999.9 3:99.99 4:9.999	3
F012	数码管亮度	0(暗)---7(亮)	3
F013	-10V 校准值	-999 -- +999 仅内部参考, <b>修改请谨慎</b>	
F014	0V 校准值	-999 -- +999 仅内部参考, <b>修改请谨慎</b>	
F015	+10V 校准值	-999 -- +999 仅内部参考, <b>修改请谨慎</b>	
F200	自动曲线模式	0:自动循环 1:开机运行一次后输出 0V 2:开机运行一次后输出保持曲线最后电压 (点按旋钮继续下一次) 3: 4: 备用	0
F201	曲线数量	0:不使用自动曲线 1-9:段数	0
Ft01	第 1 段曲线时间	0-999 秒 <b>“F201”有多少段就设置多少个值</b>	
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 <b>1 圈</b>	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 <b>50 圈</b>	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 <b>5 圈</b>	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: (x 表示不需要设置, 设置了也不影响)

设置举例	F005	F006	F007	F008	F009	F010	F011
-10V 到 10V 显示 -10.00 到 10.00	0	x	x	0	x	x	x
-5V 到 5V 显示 -5.00 到 5.00	1	x	x	0	x	x	x

0-10V 显示 0-10.00 (电压值)	2	x	x	0	x	x	x
0-10V 显示 0-100.0 (%百分比)	2	x	x	1	x	x	x
0-10V 显示 0-50.0 (HZ)	2	x	x	2	x	x	x
0-10V 显示 0-90.0 (° 阀门开度)	2	x	x	-1	0	900	2
0-10V 显示 0-5000 (转速)	2	x	x	-1	0	5000	0
0-10V 显示 0-1.600 (MPa 压力)	2	x	x	-1	0	1600	4
0-10V 显示-40.0 到 80.0 (°C 温度)	2	x	x	-1	-400	800	2
0-5V 显示 0-5.00	4	x	x	0	x	x	x
0-3.3V 显示 0-3.30	6	x	x	0	x	x	x
5-10V 显示 5.00-10.00	-1	5.00	10.00	-1	500	1000	3
3-5V 显示-80 至 1000	-1	3.00	5.00	-1	-80	1000	0
1-3V 显示 1.00-3.00	-1	1.00	3.00	-1	100	300	3
2-8V 显示 0-250A 焊机电流	-1	2.00	8.00	-1	0	250	0
0-2V 显示 0-2.000 (1mV 调节)	-1	0.0	2.00	-1	0	2000	4
0-10V 显示 0-10.000 (1mV 调节)	2	x	x	-1	0	A000	4

备注 1: 10000 用 4 个数码管显示不了, 所以用 A000 代替显示

#### 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 运行模式, 0:自动循环 1:单次运行后输出 0V 2:单次运行后保持最后电压;

步骤 2、设置 F201=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 3、每段设置: FtXX=时间 1-999 秒 / FAXX=起始电压 / FbXX=结束电压;

步骤 4、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	模式	段数	第一段	第二段	第三点	第四段	。。。	
三角波 	F200=0	F201=2	Ft01=10 FA01=2.00 Fb01=9.00	Ft02=10 FA02=9.00 Fb02=2.00				
方波 	F200=0	F201=2	Ft01=10 FA01=6.00 Fb01=6.00	Ft02=10 FA02=3.00 Fb02=3.00				
正弦波 	F200=0	F201=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 接线前请认真阅读本使用手册;

7.2 先关闭电源再接线;

7.3 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;