

PY2000-250/2 直流高压发生器

使用说明书

南京普源电气有限公司

为了安全和正确操作请仔细阅读说明书

PY2000-250/2 直流高压发生器使用说明书

1 简介

PY2000 系列直流高压发生器由中频逆变倍压整流电路，专用的 PWM 脉宽调制芯片和高压大功率 MOSFET 器件组成，并含有 0.75U 电压输出、电流电压保护值设定、保护时声光报警等功能。仪器具有高精度、高稳定、便携式、功能全的特点。各项技术指标符合我国现行标准 ZB F24 003-90《便携式直流高压发生器通用技术条件》的要求。

注：“/”前方框处的数字表示仪器的最高输出工作电压，单位是 kV，“/”后方框处的数字表示在最高输出电压时仪器可输出的最大电流，单位是 mA。

2 原理方框图

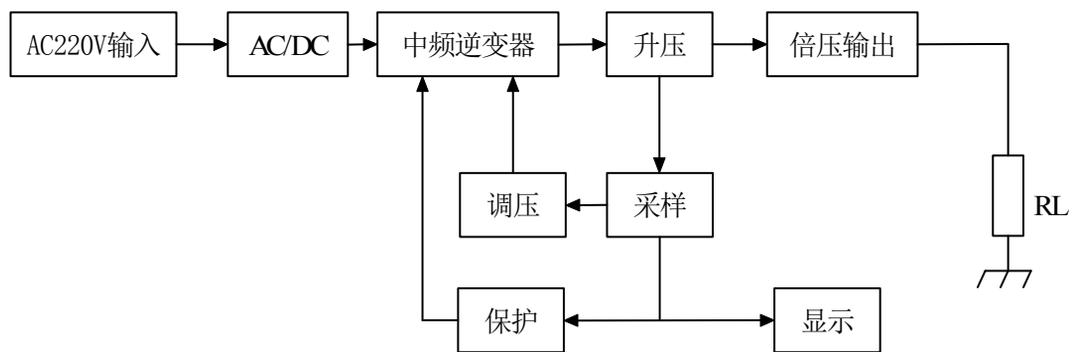


图 1

3 主要的系列产品

型号规格 (kV/mA)	60/ 2	60/10	120/2	120/5	200/2	250/2	300/2	300/3
输出电压 (kV)	60	60	120	120	200	250	300	300

输出电流 (mA)	2	10	2	5	2	2	2	3
输出功率(W)	120	600	240	600	400	500	600	900
倍压筒高约 (m)	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	1.0	1.25	1.25

附：用户有特殊要求的协商确定。

4 主要技术性能

工作电源：电压 $220V \pm 22V$

频率：50Hz 或 60Hz；

显示精度： $\pm 1\%$ ；

纹波系数： $\leq 1\%$ ；

工作方式：间断使用，每次不超过 30min；

环境温度： $0^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$ ；

相对湿度： $\leq 85\%$ ，无凝露。

5 使用说明

5.1 面板说明



图 2 面板示意图

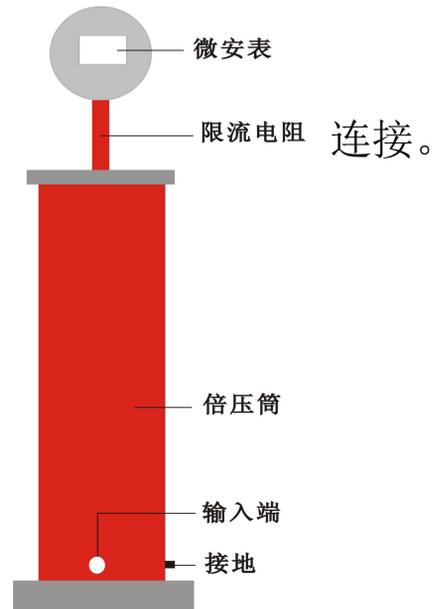
1. 电源开关。
2. 220V 交流电源带保险输入插座。
3. 七芯电缆输出插座，通过七芯电缆与倍压筒相接，当七芯电缆线与倍压筒连接不好或没有连接时仪器会自动报警。
4. 接地柱。
5. 数显电流表：显示输出直流总电流值(略大于高压微安表的读值)。
6. 数显电压表：显示输出直流高压值。
7. 电压设定拨码开关：耐压试验时用于设定最高输出电压值。输出电压超过设定电压时，仪器自关闭输出同时过压灯亮并蜂鸣器报警。
8. 0.75U 带灯按键：用于当前输出高压的 0.75 倍高压输出。按下此键后指示灯亮输出高压便自动下降 0.25 倍。
9. 高压通带灯按键：此按键只有在调压电位器回到零位后才能按下，指示灯亮并蜂鸣器响。

10. 带灯高压断/复位按键：按下此按键关闭输出，过流过压保护并蜂鸣器响时按下此键仪器复位。

11. 调压电位器：用于调节输出电压的高低。

5.2 倍压部分说明

1. 输入端：通过七芯电缆与控制箱相
2. 接地柱：试验时必须可靠接大地。
3. 倍压筒
4. 限流电阻
5. 微安表



5.3 操作说明

使用前应检查连接电缆不应有断路和短路现象，倍压筒不应有凝露现象。然后将倍压筒与控制箱用七芯电缆连接好，倍压筒和控制箱必须保持足够距离。用不小于 2.5mm^2 的铜线将被试品、倍压筒和控制箱三者可靠接地，倍压筒高压输出端经限流电阻微安表与被试品连接好（注：微安表高压输出线不可拖地）。接通电源开关，将仪器预热 5 分钟，然后设定好所需电压的大小值，将升压电位器沿反时针方向旋回到零位后，按下带灯高压通按键蜂鸣器响并指示灯亮后，再沿顺时针方向慢慢调节升压电位器，同时注视电流表、电压表数值，直到达到所需电流、电压值时为止。如需要输出当前电压的 0.75 倍值时，只要按下 0.75U 按键，输出便自动下降到当前电压的 0.75 倍值，不必调节升压电位器。如要终止试验，可按复位键或关掉电源来关闭输出。

6 注意事项：

- 6.1 操作箱和倍压筒必须可靠接地。
- 6.2 高压输出接线必须牢固，试验时防止高压引线脱落，对地直接放电损坏仪器。
- 6.3 高压试验时周围物体及人员必须保持足够的安全距离。
- 6.4 试验完毕，用放电棒对被试品高压端放电(禁止直接放电)，待试品充分放电后才允许进行高压引线的拆除和换接。
- 6.5 两次试验的间隔时间（指断电时间）不应少于 5 分钟，以保证仪器能得到充分的散热。
- 6.6 定期校验电压和电流表，确保仪器精度。
- 6.7 仪器应注意防震、防潮、防尘、防腐。

7 装箱清单

装箱清单见下表

名 称	数 量	名 称	数 量
控制箱	1 台	三芯电源线	1 根
高压倍压筒	1 个	接地线	1 根
放电棒	1 支	产品使用说明书	1 份
直流微安表	1 块	产品合格证、保修卡	1 份
微安表连接线	1 根	产品检验报告	1 份
七芯电缆线	1 根	保险管	2 支
限流电阻	1 支		