

欢迎您选购本公司产品，在使用本产品之前，请仔细阅读本说明书。

一、 基本概念

非常感谢您对本公司的关注与支持！

二、 准备工作

- 产品开箱后请仔细检查产品外观，品牌商标，并确认该产品型号，是否均无误；使用说明书；检查电源是否因运输损坏，如有任意异常请与我公司联络。
- 安装、接线、测试之前请仔细阅读产品使用说明书；电源应在规定的周围环境中运作，其散热通风孔与墙面应有不小于50cm距离；电源输入、输出开关置于OFF位置。
- 电源插座与插头的使用：供给仪器的电源插座及仪器使用的电源插头，请使用极化插头(符合预先规定的位置时才插入插头)，和极化插座(能保证交流线的接地侧与设备的相同线端正正确相接)，以确保仪器外壳、输出端子与大地相接。
- 请勿开上盖或前后面板：为避免人为破坏，请勿在使用中将上盖或前后面板打开。
- 请勿触摸：上盖及后面板(散热片)为发热体，请避免触摸
- 温度环境：长期使用中，请将仪器置放于通风良好的环境中(23℃±5℃)，请勿将仪器置于大于40℃环境温度中使用。
- 置放：避免其它仪器或易燃物置放于本机上。
- 异常操作：请勿连接或使用超出本机的额定电压，额定电流。请勿将前板输出端子正极和负极连续瞬间短路。
- 接大地：使用本机时，为确保使用者的安全及周边仪器安全，务必将输出及输入端子地端接大地。
- 故障处置：仪器若有任何异常时，请送交本公司专业技术维修人员，请勿自行检修。

三、 电源特性

本系列直流稳压电源供应器是专为实验室，学校和生产线的需求而设计的。其输出电压以粗调和微调电位器调整，在同一档内可连续从0调整到额定电压范围。负载电流也以粗调和微调电位器从0调整到额定电流范围而得到任何值。两者之输出值可从电压表及电流表上精确地读出。绝佳的稳定性和滤波非常符合现代电路的设计要求。这一系列的电源供应器可用于定电压源或定电流源。各种操作方式在操作说明部份叙述。

本系列电源供应器的工作特性为恒电压/恒电流自动交越的形式；即当输出电流达到预定值时，可自动将电压稳定性转变为电流稳定性的电源供给行为。反之亦然。

四、 工作原理

本可调直流电源由整流，滤波电路；辅助电源电路；基准电压产生电路；稳压、稳流比较放大电路；调整电路及稳压稳流取样电路，数字显示电路部分等组成。当输出电压由于电源电压或负载电流变化引起变动时则变动的信号经稳压取样电路与基准电压相比较，其所得误差信号经比较放大器放大后，经放大电路控制调整管使输出电压调整为给定值。因为比较放大器由集成运算放大器组成，增益很高，因此输出端有微小的电压变动，也能得到调整，以达到高稳定输出目的。



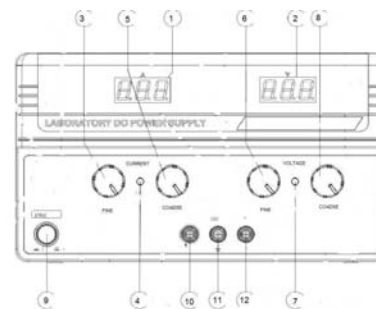
警告：电源打开后，不要碰触到输出输出端，以免触电。

五、技术参数

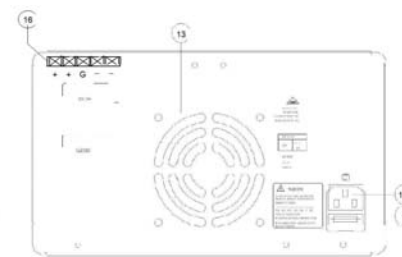
其他技术参数

- A. 输入电压：220V ± 10%；50Hz ± 2Hz；
- B. 输出电压：0~额定电压连续可调；
- C. 输出电流：0~额定电流连续可调；
- D. 电源效应：CV ≤ 0.01%+3mV；
CC ≤ 0.2%+3mA；
- E. 负载效应：CV ≤ 0.02%+5mV；
CC ≤ 0.2%+3mA；
- F. 纹波与噪声：CV ≤ 5mVrms；
CC ≤ 100mArms；
- G. 保护：电流限制保护、短路保护(选购)、过压保护（选购）；
- H. 电压指示精度：LED ± 1%+1 个字；指标2.5 级；
- I. 电流指示精度：LED ± 2%+1 个字；指标2.5 级；
- J. 操作环境：在室内使用。
海拔高度2000m以下，
环境温度0℃~40℃，
相对湿度80%(最大)，
安装等级：II，
污染程度：2
- K. 工作时间：可连续24 小时以上工作；
- L. 附件：操作说明书..... × 1
- M. 绝缘度
底座和输出端子之间：20MΩ 或以上(DC 500V)。
底座和交流电源线之间：30MΩ 或以上(DC 500V)。
- N. 体积 (W*H*D)：248×140×300cm；

六、面板说明



前面板



后面板

前面板：

- (1). Meter A：显示输出电流。
- (2). Meter V：显示输出电压。
- (3) Current Fine：输出电流微调。
- (4) CC Indicator：在定电流操作模式时，灯会亮。
- (5) Current Coarse：输出电流粗调。
- (6) Voltage Fine：输出电压微调。
- (7) CV Indicator：打开电源，在定电压操作模式时，灯会亮。
- (8) Voltage Coarse：输出电压粗调。
- (9) Power Control：电源开/关控制。
- (10).“-”输出端子：负极输出端子。
- (11).GND 端子：大地和底座接地端子。
- (12).“+”输出端子：正极输出端子。

后面板

- (13). 冷却风扇：排出热气，避免过热损坏仪器。
- (14). 保险丝座 (15). 电源插座
- (16).后板大电流输出端：当电流大于 2A 时建议用此输出端。

七、使用方法

使用前注意事项

(1).AC 电源输入

AC 电源输入范围应在电源电压在 $220V \pm 10\%$ 50/60Hz 之间。



警告：为避免电击，电源线的接地保护导体必须接到大地上。

(2).安装仪器

避免在周围温度超过 40°C 以上的环境下使用此仪器。此外，其背面的散热片为发热体，为确保仪器的寿命及安全，仪器必须置于通风良好的地方以利散热。



注意：为避免损坏仪器，请不要在周围温度超过 40°C 以上的环境下使用此电源供应器。

(3).输出电压(OVERSHOOT):

在启动或关闭电源供应器时，输出端的电压不得超过默认的值，以防止产生 OVERSHOOT 现象。

7-1. 限流点的设定(CURRENT LIMIT)

- (1).首先确定所需供给的最大安全电流值。
- (2).用测试导线暂时将输出端的正极和负极短路。
- (3).将VOLTAGE 控制旋钮从零开始旋转直到C.C.灯亮起。
- (4).调整CURRENT 控制钮到所需的限制电流，并从电流表上读取电流值。
- (5).此时，限流点(超载保护)已经设定完成，请勿再旋转电流控制旋钮。
- (6).消除第二步骤的输出端正极和负极的短路，连接恒压源操作。

7-2. 操作模式

定电压源使用

第一步：先将市电 AC220V 连接到 (15) 电源插座上；

第二步：开机按照 7-1 的方式设定好限流点或则顺时针调节(3) Current Fine 以及(5) Current Coarse 为最大值。

第三步：分别调节(8) Voltage Coarse 以及(6) Voltage Fine 至你所需要的电压值。通常情况下先调节(8) Voltage Coarse，调到临近需要值，再进一步调节(6) Voltage Fine，从而调到你所要的准确的电压值。

第四步：负载接法：

- A. 负载小于 2A 电流时，将负载负端接(10)“-”输出端子 负载正端接(12)“+”输出端子，开机后(1). Meter A 显示的是输出电流值，(2). Meter V 显示的是输出电压值，若出现电流电表超出额定值，且(4) CC Indicator 指示灯亮，说明此时超载或短路，这时应调整负载，使直流电源恢复正常。
- B. 负载大于 2A 时，将负载负端接(16).后板大电流输出端的输出负端，负载正端接(16).后板大电流输出端的输出正端，开机后(1). Meter A 显示的是输出电流值，(2). Meter V 显示的是输出电压值，若出现电流电表超出额定值，且(4) CC Indicator 指示灯亮，说明此时超载或短路，这时应调整负载，使直流电源恢复正常。

定电流源使用

第一步：本机作为恒流源使用时，在打开电源后，先将(8) Voltage Coarse 以及(6) Voltage Fine 顺时针调至最大或者将(8) Voltage Coarse 以及(6) Voltage Fine 逆时针调至最小。同时调节旋钮(3) Current Fine 以及(5) Current Coarse 逆时针调到最小。

第二步：按照要求接上负载，再顺时针调节(8) Voltage Coarse 以及(6) Voltage Fine 使得(4) CC Indicator 指示灯亮。顺时针调节稳流调节旋钮(3) Current Fine 以及(5) Current Coarse 使输出电流至所需要的恒定电流值。此全部过程中(4) CC Indicator 指示灯必须亮



注意：本机作为恒压源使用时可以通过(3) Current Fine 以及(5) Current Coarse 调节旋钮任意设定限流保护点，设定方法为：打开电源，接上适当的可变负载或者短接输出端并调节负载电阻使输出电流等于限流保护点的电流值，此时分别调节稳流调节旋钮(3) Current Fine 以及(5) Current Coarse，使稳流指示处于临界状态，这时限流保护点被设置好。
(参考 7-1. 限流点的设定)

八. 一般维修

为避免电击，以下的操作指示仅适用于专业人员。

8-1. 保险丝的更换

假如保险丝烧掉了，CV 灯和CC 灯就不亮，仪器也不能动作。先找出保险丝损坏的原因并作修正，然后替换以正确的值和型式的保险丝。保险丝座落在后面板上。



警告：为了确保有效的防火措施，只限于更换特定样式和额定值的**250V** 保险丝。更换前必须先切断电源，并将电源线从电源插座上取下来

8-2. 清洁

以温和的洗涤剂和清水沾湿柔软的布擦拭仪器。不可以直接喷洒清洁剂到机器上，以防泄漏到机器内部而损坏机器。不要使用含碳氢化合物或氯化物，或类似的溶剂，亦不可使用研磨的清洁剂。