

HG60000 系列

直流稳压电源



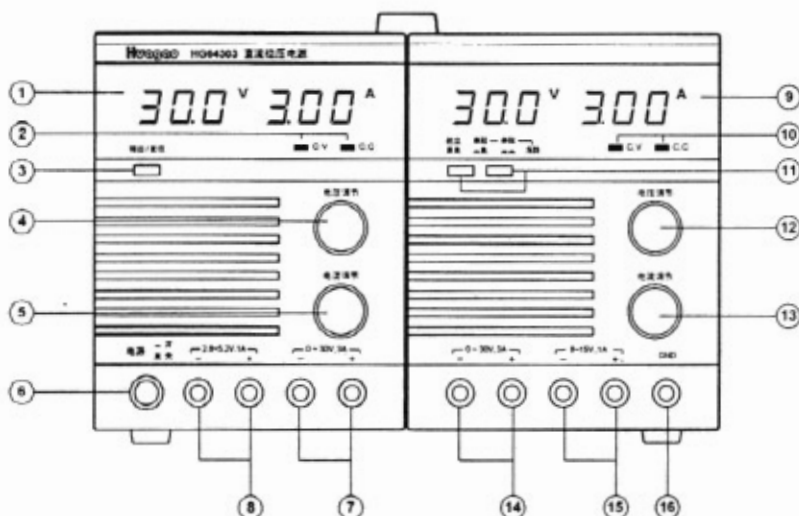
操作手册

扬中市华高仪器设备有限公司

索引	页次
1. 安全概要.....	1
1.1 特别注意事项.....	1
1.2 电源选择和保险丝.....	2
1.3 安全标记.....	2
2. 产品概述	3
3. 产品规格及主要技术指标.....	5
4. 面板介绍	9
4.1 面板控制件位置.....	9
4.2 面板控制件的用途.....	10
5. 操作说明	12
5.1 使用前注意事项	12
5.2 应用	13
6. 附件	16

4.1 面板控制件位置

前面板



注：上图为 HG64000 系列面板图,其它系列的面板根据其输出组数及功能的差异而控制件有相应的增减。

图 4-1 前面板控制件位置

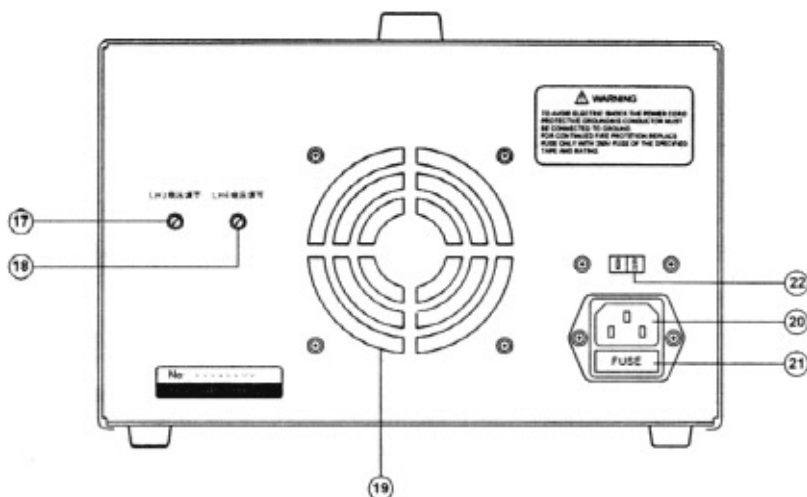


图 4-2 后面板控制件位置

4.2 面板控制件的用途

- (1) (9) 显示屏——显示输出电压和电流。
- (2) (10) 稳压、稳流指示——当负载电流小于设定值时，输出为稳压状态，“C.V”指示灯亮，当负载电流大于设定值时，输出电流将被恒定在设定值，“C.C”指示灯亮。
- (3) 复位/输出控制——在开机时或在串并联切换时，输出状态自动复位，此时输出端为 0V，按一下此开关，输出端有设定的输出。
- (4) (12) 电压调节旋钮——输出电压调节。在跟踪方式时左边的旋钮不起作用。
- (5) (13) 电流调节旋钮——输出电流调节。
- (6) 电源开关——整机电源的开启或关闭
- (7) (14) 输出端口——主从输出端口

(8) (15) 输出端口——附加的输出端口

(11) 独立/跟踪控制——两个按键可选择“独立”、“串联”或“并联”跟踪方式（不适用于 HG61000 系列）。

两个按键都未按下：为“独立”方式，两组电源可分别控制。

左键按下，右键不按：为“串联”跟踪方式。在此方式下，左边输出端的正端则自动与右边输出端的负端连接，两组的输出电压完全由右边控制，此时连接左边输出端负端和右边输出端的正端可获得 0~2 倍的额定电压。

两个键都按下：是在“并联”跟踪方式。在此方式下，两组输出端的相同极性的端子已在内部连接，两组的输出电压都由右边控制。两组可分别输出，或由右边的输出提供 0~2 倍的额定电流输出。

(16) GND 端子——大地和底座接地端子。

(17) (18) 附加电源的电压调节（仅适用于 HG64000 系列）

(19) 冷却风扇——排出机内热风，避免过热损坏仪器。

(20) 电源插座

(21) 保险丝座

(22) 输入电源选择开关（由用户选订）

5. 操作说明

5.1 使用前注意事项

(1). 适用电源

电源电压范围应为 $220V \pm 10\%$ 或 $110V \pm 10\%$ ，电源频率应在 50-60Hz 之间。并确认仪器后面板的电源设置应符合本地区的电源，如果不符合，应将该设置转换到合适的位置，并同时根据后面板的标示更换合适的保险丝。



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。仪器前、后面板为散热风道，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。

(3). 负载

连接到仪器输出端的负载如有电压，请注意不得超过预设的值，以防止电流反冲对仪器产生不良影响。

5.2 应用

(1) 限流点的设定

- a. 首先确定负载需要提供的最大安全电流值。
- b. 用测试导线暂时将输出端的正极和负极短路。
- c. 将电压调节旋钮从零开始旋转到 C.C 灯亮。
- d. 将电流调节旋钮调到所需要的电流值, 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。,
- e. 撤除输出端的短路导线。

(2) “复位/输出”键的使用

在电源和负载的连接过程中, 或是在电源的开启或串联并联操作时, 输出端如果有电压, 将可能对负载产生不良的影响, 此功能的设置, 可有效的防止不良可能的产生。

本机在开启时或在串联并联操作时, 输出端将自动置零, 按一下此开关, 输出端才有输出。在连接负载的过程中, 应在输出端为零时操作。

(3) 恒压/恒流特性

本系列电源具有恒压/恒流自动转换的功能; 即当输出电流大于预定值时, 可自动将恒压状态转变为恒流状态。反之, 当输出电流小于预定值时, 可自动将恒流状态转变为恒压状态。两种状态分别由“C.V”指示灯和“C.C”指示灯显示。

(4) 独立工作方式的使用

对于 HG61000 系列, 只有一组输出, 因此, 该系列电源只能工

作在独立方式。对于 HG62000 系列和 HG63000 系列，当设定在独立方式时，每一组均为一独立的电源，每一组可单独使用也可同时使用。

独立方式的操作步骤如下：

- a. 将两个跟踪选择按键弹出(适用于 HG62000 和 HG63000 系列)，电源设定在独立方式。
- b. 按复位/输出按键，使电源工作在输出状态。
- c. 调整电压调节旋钮，设定负载需要的电压。
- d. 按复位/输出按键，使电源工作在复位状态，输出为 0V。
- e. 将电源的输出端和负载连接。
- f. 按复位/输出按键，负载上获得了设定的输出。

(5) 串联跟踪方式的使用（不适用于 HG61000 系列）

当选择串联跟踪方式时，左边输出端正极将自动与右边输出端子的负极连接。左边的输出电压将跟随右边的电压变化而变化。在串联方式下，负载上可得到的一个共地的两组电压相反的输出，也可通过两组内部的串联得到一个两组电压之和的单电源输出。

操作步骤如下：

警告：超过 60VDC 的电压，将对使用者造成危险。

若要输出 $\geq 60\text{VDC}$ 的电压时，必须接地。

- a. 按下左边的跟踪按键，松开右边按键，电源供应器设定在串联跟踪方式。
- b. 按复位/输出按键，使电源工作在输出状态。

将左边的电流控制旋钮顺时针旋到底，其最大电流输出将随右边电流设定值而改变。参考“限流点的设定”设定右边的限流点(过载保护)。

- a. 使用右边的电压控制旋钮调整所需的输出电压。
- b. 按复位/输出按键，使电源工作在复位状态，输出为 0V。
- c. 如需要获得一个共地的正负电源输出，将电源右边的负端和负载的地连接，将电源右边的正端和左边的负端分别连接到负载的正端和负端。
- d. 如需要获得一个单电源输出，将电源右边的正端和左边的负端连接到负载。
- e. 按复位/输出按键，负载上获得了设定的输出。

(6) 并联跟踪方式的使用（不适用于 HG61000 系列）

当选择并联跟踪方式时，两组输出端将在内部并联。此时，负载上可得到的一个两组电流之和的输出。

操作步骤如下：

- a. 两个跟踪按键全部按下，电源设定在并联跟踪方式。
- b. 按复位/输出按键，使电源工作在输出状态。
- c. 参考“限流点的设定”设定右边的限流点(过载保护)。
- d. 使用右边的电压控制旋钮调整所需的输出电压。
- e. 按复位/输出按键，使电源工作在复位状态。
- f. 将电源右边的输出端连接到负载
- g. 按复位/输出按键，负载上获得了设定的输出。

(7) 附加电源的使用（仅适用于 HG63000 和 HG64000 系列）

HG63000 系列具有一组固定电压为 5V 最大电流为 3A 的输出端子。当负载电流大于 3A 时，输出将自动关闭，负载撤除后输出自动恢复，可非常方便的应用于 TTL 逻辑电路。使用时可直接将输出端连接到负载。

HG64000 系列分别具有一组 2.8V~5.2V 和一组 8V~15V 独立可调的输出端子，其最大输出电流均为 1A。使用时应先将输出电压调到负载的需要值。该组的电压调节在仪器的后面板。

(8) 动态负载的应用

当选择动态负载位置时，最大峰值是额定电流的 1.7 倍。此种特性只适用于放大器的音频电路和音频生产线。请参考图 5-1，将两组电源的跳线从“OFF”位置从移到“ON”位置。

执行其它的应用和测试，必须将跳线设定在“OFF”的位置。

6. 附件

以下列出了每台仪器应配置的标准附件

描述	数量
用户手册	1
连接线	2
电源线	1
保险丝	1