

VICTOR 33010B/30603C
大功率多路直流稳定电源
使用说明书

一、 安全

1、安全预防措施

请特别注意阅读这些安全预防措施。

这些安全措施是为了保护你的电源免受损坏。

这些安全信息适用于所有的操作者和服务人员。

2、警告申明

注意：指使用正确的操作或维护程序，以防止设备或其他财产受损坏或破坏

警告：请注意潜在的危险，这需要正确的做法和操作，以免受到人身伤害。

安全标识：

- ⚠ 注意
- ⚡ 保护性接地端子

二、 产品概述

VICTOR 33010B/30603C系列是一款大功率多路直流稳定电源, 其采用三位LED显示，在跟踪模式状态下，CH1与CH2两个输出端可以自动连接成串联模式或并联模式，而不需另外在输出端连任何导线。在串联模式时，调整CH1输出电压即有等量的CH2电压输出；在并联模式时，调整CH1输出电流，CH1输出端即有二倍电流输出。

本电源具有极高的稳定性和高可靠性，是科研部门、大专院校及企事业单位等的理想选择。

型号	CH1/CH2 输出电压	CH1/CH2 输出电流	输出路数	跟踪模式最大输出		CH3固定输出
				串联	并联	
33010B	0-30V	0-10A	双路	60V/10A	30V/20A	
30603C	0-60V	0-3A	三路	120V/3A	60V/6A	5V/3A

三、 面板特征

1、前面板介绍

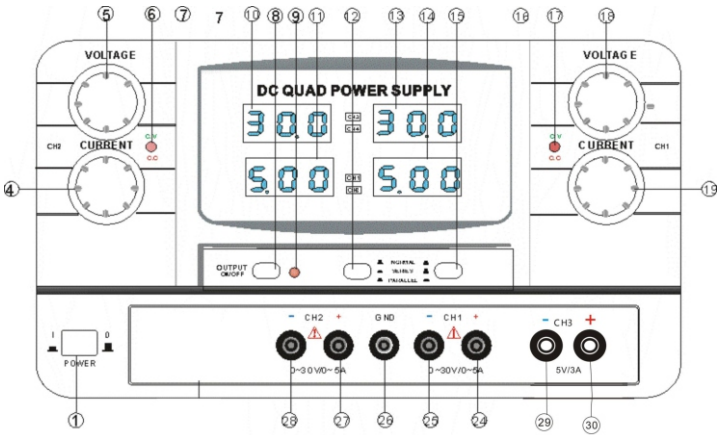


图 3-1 前面板示意图及说明

- ① POWER：电源开关；
- ④ CH2 电流（CURRENT）调整电位器：用于 CH2 的输出电流的调整；
- ⑤ CH2 电压（VOLTAGE）调整电位器：用于 CH2 的输出电压的调整；
- ⑥ C.V/C.C 指示灯：当 CH2 输出在稳压状态下，C.V 灯亮（绿灯），在并联跟踪模式及 CH2 输出在稳流状态下，C.C 灯亮（红灯）；
- ⑧ 输出开关(OUTPUT)：
- ⑨ 输出指示灯：当此灯亮时，输出端有电压输出；
- ⑩ CH2 电压显示：显示 CH2 输出电压值；
- ⑪ CH2 电流显示：显示 CH2 输出电流值；
- ⑫ ⑬ 跟踪模式按键（TRACKING）：两个按键可分别选择 INDEP（独立模式），SERIES（串联模式），PARALLEL（并联模式），两按键的操作如下：

（A）当两个按键都未按下时，为 INDEP 独立模式，CH1 和 CH2 分别为各自独立输出电压。

（B）只按左键，不按右键时，为 SERIES 串联跟踪模式。在此模式下，CH1 和 CH2 的输出电压完全由 CH1 电压控制（CH2 输出电压跟踪 CH1 输出电压），CH2 输出端的正极（红）则自动与 CH1 输出端的负极（黑）连接，此时 CH1 输出端的正极（红）和 CH2 输出端的负极（黑）即可输出 0-2 倍的额定电压；

（C）当两个按键同时按下时，为 PARALLEL 并联跟踪模式。在此模式下 CH1 输出端和 CH2 输出端会自动并联起来，其最大电压和电流由 CH1 主控电源供应器控制输出。CH1 和 CH2 可分别输出或由 CH1 端提供 0-30V 额定电压和 0-2 倍的额定电流输出；

- ⑬ CH1 电压显示：显示 CH1 输出电压值
- ⑭ CH1 电流显示：显示 CH1 输出电流值。；
- ⑰ C.V/C.C 指示灯：当 CH1 输出在稳压状态下，或在并联或串联跟踪模式下的 CH1 和 CH2 输出在稳压状态时，C.V 灯亮（绿灯），当 CH1 输出在稳流状态下，C.C 灯亮（红灯）；
- ⑱ CH1 电压调整电位器（VOLTAGE）： 调整 CH1 输出电压，并且在并联或串联跟踪模式时，会同时调整 CH2 输出电压；
- ⑲ CH1 电流调整电位器（CURRENT）： 调整 CH1 输出电流，并在并联或串联跟踪模式下，会同时调整 CH2 输出电流；
- ⑳ CH1“+”输出端子：CH1 正极输出端子；
- ㉑ CH1“-”输出端子：CH1 负极输出端子；
- ㉒ GND 端子：大地与外壳接地端子；
- ㉔ CH2“+”输出端子：CH2 正极输出端子；
- ㉕ CH2“-”输出端子：CH2 负极输出端子；
- ㉖ CH3“+”输出端子：CH3 正极输出端子；
- ㉗ CH3“-”输出端子：CH3 负极输出端子；

2、后面板介绍

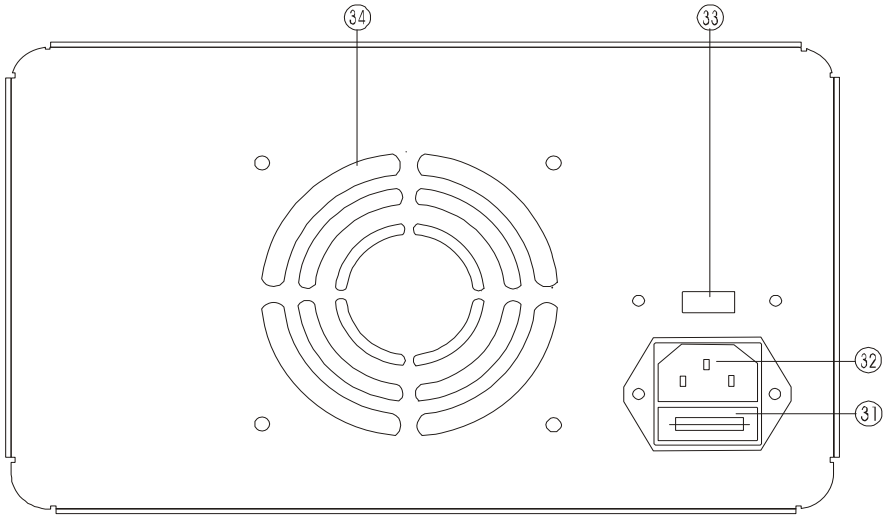


图 3-2 后板图及说明

- ① 保险丝座。
- ② 电源插座。
- ③ 转换开关。（根据型号选定）
- ④ 冷却电风扇：排除机内热量。

四、 技术参数

1、额定工作条件

源电压：AC220V/AC110V $\pm 10\%$ 50Hz/60Hz

额定输入功率： $\leq 1500W$

工作条件：温度：0~40℃ 相对湿度： $\leq 80\%RH$

储存条件：温度：-10~70℃ 相对湿度： $\leq 80\%RH$

2、技术指标

型号	VICTOR 33010B	VICTOR 30603C
稳压特征(CH1/CH2)		
输出电压	0-30V(连续可调)	0-60V(连续可调)
电压显示精度	0.5%+2 个字	
电源效应	≤0.05%+3mV（额定源电压的±5%）	
负载效应	≤0.1%+3mV（输出电流 ≤10A）	
纹波及噪声	≤1.5mVrms（5Hz-1MHz）	
恢复时间	≤100ms（50%负载变化，最小负载 0.5A）	
温度系数	≤300ppm/℃	
稳流特征(CH1/CH2)		
输出电流	0-10A(连续可调)	0-3A(连续可调)
电流显示精度	0.5%+2 个字	
电源效应	≤0.05%+3mA	
负载效应	≤0.05%+3mA	
纹波及噪声	≤3mArms（5Hz-1MHz）	

跟踪特征		
串联特征	电源效应	≤0.1%+3mV
	负载效应	≤300mV
并联特征	电源效应	≤0.04%+3mV
	负载效应	≤0.05%+5mV
数显面板表特征		
电压显示	两组3位 0.56' LED 显示	
电流显示	两组3位 0.56' LED 显示	
绝缘电阻		
底座与输出端子之间	≥20MΩ(DC500V 时)	
底座与电源线之间	≥30MΩ(DC500V 时)	
CH3 特征 (VICTOR 30603C)		
输出	电压	5V
	电流	3A
恒压	负载调整率 (0~100%负载变化)	3%+5mV
	电源调整率 (±5%线路变化)	5mV
	纹波及噪音(rms)	2mV
	恒流	N/A

五、使用说明及防护措施

- 5-1. 电源的供电电压应在额定值 $\text{AC}220\text{V}\pm 5\%$ 50Hz/60Hz 范围内，提供的功率应满足电源输出最大功率时所需的电流值。
- 5-2. 稳定电压输出预置：
将 POWER 开关置于开状态，C.V 绿灯点亮，稳定电源工作在稳压状态，调整 VOLTAGE 旋钮（5 和 18 旋钮）使输出电压达到预定值，连接负载至本电源的 CH1、CH2 输出端即可。
- 5-3. 稳定电流输出预置：
5-3-1. 确定所需供给的最大额定电流；
5-3-2. 用一条不小于 0.5mm^2 的导线将 CH1 或 CH2 输出端+极和一极短路；
5-3-3. 调整 VOLTAGE（电压）控制旋钮旋转到 C.C 红灯亮，调节 CURRENT（电流）旋钮使输出电流达到预定值，断开短路导线，将电压调至所需值，连接负载即可工作。
- 5-4. 跟踪操作模式（TRACKING）
5-4-1. 独立操作模式
(A) 同时将两个 TRACKING 选择键按出，将稳压电源设定在独立操作模式 INDEP）。
(B) 调整电压（VOLTAGE）和电流（CURRENT）旋钮，以取得所需的电压和电流值。
(C) 将负载分别接入 CH1，CH2 输出端的正“+”负“-”两端上。CH1、CH2 分别为独立两组电源供应器，可单独使用或 CH1、CH2 输出端同时使用。

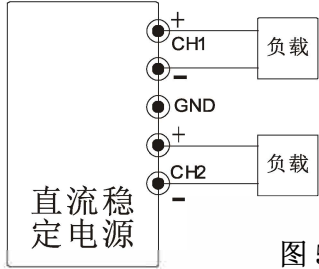


图 5-1 独立模式示意图

- 5-4-2. 串联跟踪模式
(A) 只按左 TRACKING 的选择键，不按右键时，为 SERIES 串联跟踪模式。
注：当选择串联跟踪模式时，CH2 输出端的正极将自动与 CH1 输出端的负极连接。实际的输出电压值为 CH1 电压表显示的 2 倍。而电流值直接从 CH1 或 CH2 电流表读值得知。
(B) 将 CH2 电流旋钮顺时针旋转到底，CH2 的最大电流的输出随 CH1 电流设定值而改变。
(C) 使用 CH1 电压控制旋钮调整所的输出电压
(D) 如只需单电源供电，将测试线一端接到 CH2 的负端，另一端接到点 CH1 的正端，两端可提供 2 倍的输出电压值。如图 5-2

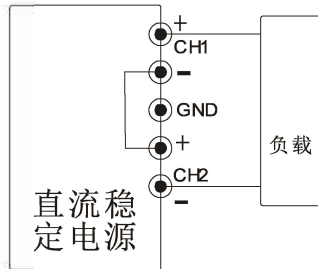


图 5-2 单电源串联输出示意图

- (E) 如想得到一组共地正负直流电源，如 5-3 图接法，将 CH2 的正端当作共地点，则 CH1 输出端正极对共地点可得到正电压（CH1 表头显示值）及正电流（CH1 表头显示值），而 CH2 输出负极对共地点，则可得到与 CH1 输出电压相同的负电压，既所谓跟踪式串联电压。

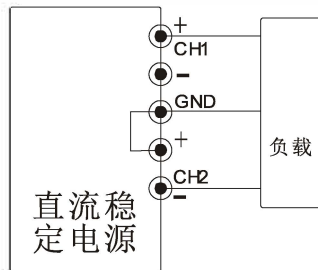


图 5-3 正/负电源串联跟踪输出示意图

- 5-4-3 并联跟踪模式
(A) 将 TRACKING 的两个选择键都按下，设定为 PARALLEL 并联跟踪模式。
从 CH1 电压表可读出输出电压值。因 CH1、CH2 输出等量的电流，故 CH1 电流表可读出 2 倍输出电流值。
(B) 在并联模式下，CH2 的输出电压、电流完全由 CH1 的电压和电流旋钮控制，并且跟踪于 CH1 输出电压和电流（CH1 和 CH2 的

电压和电流输出完全相等），使用 CH1 电流旋钮来设定限流点（请参考 5-3 的电流输出预置方法）。CH1 实际输出电流为电流表显示值的 2 倍。

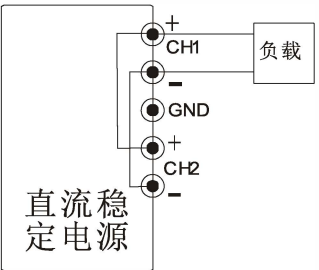


图 5-4 并联跟踪输出示意图

注：并联跟踪模式时，CH1 输出端的正极和负极会自动的和 CH2 输出端正极和负极相互并联在一起，此时，CH1 表头显示 CH1 的额定输出电压及 2 倍的额定输出电流。

六、装箱清单

1. 整机一台
2. 电源线一条
3. 使用说明书一本
4. 电源输出线一根（VICTOR 30603C配2根）

七、维护

1. 当供电电压正常，C.V 灯及数字显示表不亮，可能是保险管烧断或有其它故障，断开电源开关，拔下电源线，更换保险管或请专业人员查看；
2. 做稳压源使用时，输出电压小于预定值并且 CC 灯亮，是电流保护，本机自动切换到稳流工作状态，此时应检查负载或根据使用情况增加最大电流（顺时针调节 CURRENT）；
3. 做稳流源使用时，输出电流小于预定值并且 CV 灯亮，是开路电压保护，本机自动切换到稳压工作状态，此时应检查负载或根据使用情况增加最大电压（顺时针调节 VOLTAGE）；
4. 做稳压源使用时，工作不稳定，可能是交流供电电压低于额定的输入供电电压范围。如果故障仍然不能解决，请与当地经销商或本公司联系。

销售商：深圳市驿生胜利科技有限公司
地 址：深圳市福田区泰然六路泰然大厦D座16楼
电 话：4000 900 306
(0755) 82425035 82425036
传 真：(0755) 82268753
<http://www.china-victor.com>
E-mail:victor@china-victor.com

生产制造商：西安北成电子有限责任公司
地 址：西安市高陵区泾河工业园北区泾园七路
电 话：029-86045880