UTP23010 双路直流稳定电源
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

UTP23010 是一款双路大功率直流稳定电源，每路有 30V 电压输出和 10A 电流输出。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。

UTP23010 具有极高的稳定度和高可靠性，是科研部门、大专院校及企事业单位等需要高稳定性直流供电场合的理想选择。

型号	输出电压	输出电流	输出路数	跟踪模式最大输出	
				串联	并联
UTP23010	0-30V	0-10A	双路	60V/10A	30V/20A

三、 面板特征

1、前面板介绍

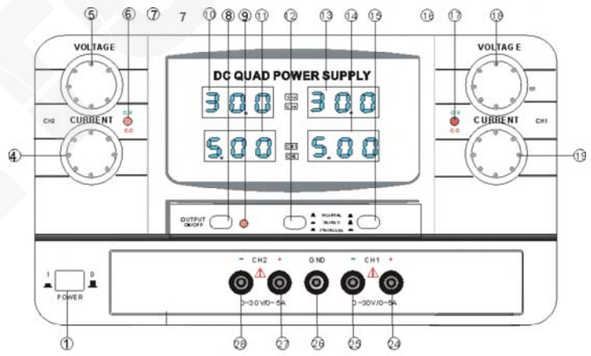


图 3-1 前面板示意图及说明

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；

⑫⑮ 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；

㉔ CH1“＋”输出端子：CH1 正极输出端子；

㉕ CH1“－”输出端子：CH1 负极输出端子；

㉖ GND 端子：大地与外壳接地端子；

㉗ CH2“＋”输出端子：CH2 正极输出端子；

㉘ CH2“－”输出端子：CH2 负极输出端子；

2、后面板介绍

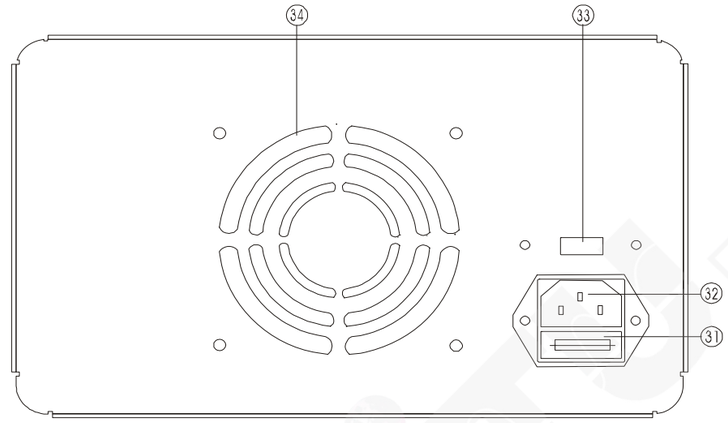


图 3-2 后板图及说明

㉛ 保险丝座。

㉜ 电源插座。

㉝ 转换开关。（根据型号选定）

㉞ 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 ±5%, 50Hz/60 Hz

额定输入功率：≤1500W

工作条件：温度：0~40℃ 相对湿度： ≤80%RH

储存条件：温度：-10~70℃ 相对湿度：≤80%RH

2、技术指标

型号	UTP23010
稳压特征	
输出电压	0-30V(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	
输出电流	0-10A(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)	

五、 使用说明及防护措施

5-1. 电源的供电电压应在额定值 AC220V±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 开关置于开的状态，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 0.5mm²的导线将 CH1 或 CH2 输出端＋极和－极短路;

5-3-3. 调整 VOLTAGE（电压）控制旋扭旋转到 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。

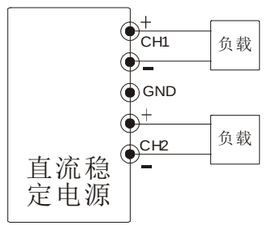


图 5-1 独立模式示意图

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 CHI 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

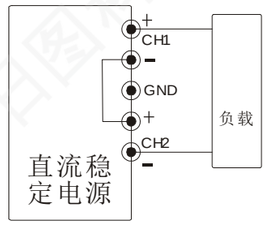


图 5-2 单电源串联输出示意图

(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。

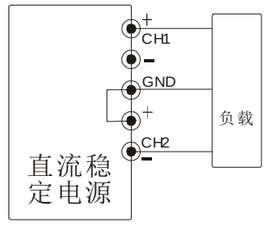


图 5-3 正/负电源串联跟踪输出示意图

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。

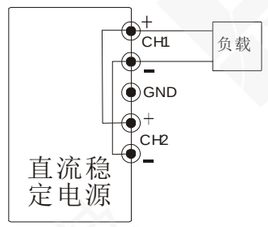


图 5-4 并联跟踪输出示意图

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. 保险丝管一只：5A/250V

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。

日图简介

深圳市日图科技有限公司（简称“日图科技”）创始于 2004 年，核心业务是为国内企业提供测试设备及相关器材的供应服务，公司客户涵盖制造、科研、教育、电力、能源、通信等众多领域。创业至今，日图科技已经成为国内仪器仪表行业中最大的综合服务供应商之一，日图科技作为行内的领先者，有着高效的供应服务体系，并拥有一支专业的、高素质的服务团队。

目前，日图科技已在深圳、上海、广州、苏州、重庆、杭州、西安、香港等国内电子工业发达地区设立了办事与服务机构，并通过日图科技在全国各地的经销网络，为广大客户提供优质的本地化服务。

日图科技一贯秉承“专业、规范，诚信立业，日日图新”的宗旨，并在实践中不断提升公司的服务能力，为客户提供专业、高效、全面、经济的优质供应服务，顾客满意是日图科技永远追求的目标。

合作伙伴

优势服务

(1) 产品选型

(2) 测试解决方案

(3) 免费测试服务

(4) 代办计量校准

(5) 维修维护

(6) 技术培训

(7) 物流配送

(8) 常备应急库存





日图抖音号

日图公众号

深圳总部

深圳市南山区留仙大道南山云谷创新产业园二期 6 栋一楼东座
电话：0755-83680722(8 线)

上海分公司

上海市闵行区中春路 8633 弄万科七宝国际 26 幢 701 室
电话：021-33888891/3/5
手机：13564654980

广州分公司

广州市科学城科学大道中 97 号科汇金谷 J 栋东座 808 室
电话：020-31604020
手机：18027340836

西安分公司

陕西省西安市雁塔区长安中路南飞鸿广场 3 号楼 1813 室
手机：15529365365

杭州分公司

浙江省杭州市萧山区盈丰街道鸿宁路 1819 号左右世界1幢 1 单元 702-3
电话：0571-86856181
手机：18668225058

重庆分公司

重庆市观音桥茂业东方时代大厦 35 楼 3509 室
电话：023-67904187
手机：13896060852

苏州分公司

苏州苏州工业园区科营路 2 号中新生态大厦 10 楼 1010 室
电话：0512-62515781、0512-62515784
手机：15895400640

香港分公司

香港新界元朗屏厦厦村厦村路 DD125 段 1215-1217lot
电话：+852-24932683

深圳市日图科技有限公司

SHENZHEN RITU SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD

www.rituchina.com

400-616-5217

广东省深圳市南山区留仙大道南山云谷创新产业园二期 6 栋一楼东座

如需所有最新配套资料，请立即与日图科技各地分公司联系。