UDP5000 多通道系列可编程直流电源

快速指南

REV 3

2026.3

前言

感谢您购置优利德数控电源，为了确保正确使用本仪器，在操作仪器之前请仔细阅读手册，特别是有关“安全信息”部分。如已阅读完手册，建议您将此手册妥善保管，以便在将来使用过程中进行查阅。

版权信息

UNI-T 优利德科技（中国）股份有限公司版权所有。

UNI-T 产品受中国或其他国家专利权的保护，包括已取得或正在申请的专利。本公司保留更改产品规格和价格的权利。

UNI-T 保留所有权利。许可软件产品由 UNI-T 及其子公司或提供商所有，受国家版权法及国际条约规定的保护。本文中的信息将取代所有以前出版的资料中的信息。

UNI-T 是优利德科技（中国）股份有限公司（Uni-Trend Technology(China) Co. Ltd）的注册商标。

保修服务

仪器自购买之日起保修期壹年，在保修期内由于使用者操作不当而损坏仪器的，维修费及由于维修所引起的费用由用户承担，仪器由本公司负责终身维修。

如果原购买者自购该产品之日一年内，将该产品出售或转让给第三方，则保修期应为自原购买者从 UNI-T 或授权的 UNI-T 分销商购买该产品之日起一年内。电源线及其他附件和保险丝等不受此保证的保护。

如果在适用的保修期内证明产品有缺陷，UNI-T 可自行决定是修复有缺陷的产品且不收部件和人工费用，或用同等产品（由 UNI-T 决定）更换有缺陷的产品。UNI-T 作保修用途的部件、模块和更换产品可能是全新的，或者经修理具有相当于新产品的性能。所有更换的部件、模块和产品将成为 UNI-T 的财产。

以下提到的“客户”是指据声明本保证所规定权利的个人或实体。为获得本保证承诺的服务，“客户”必须在适用的保修期内向 UNI-T 通报缺陷，并为服务的履行做适当安排。客户应负责将有缺陷的产品装箱并运送到 UNI-T 指定的维修中心，同时预付运费并提供原购买者的购买证明副本。如果产品要运到 UNI-T 维修中心所在国范围的地点，UNI-T 应向客户支付送返产品的费用。如果产品送返到任何其他地点，客户应负责支付所有的运费、关税、税金及其他费用。

保证限制

本保证不适用于由于意外、机器部件的正常磨损、在产品规定的范围之外使用或者使用不当或者维护保养不当或不足而造成的任何缺陷、故障或损坏。UNI-T 根据本保证的规定无义务提供如下服务：

a. 修理由非服务代表人员对产品进行安装、修理或维护所导致的损坏；

b. 修理由于使用不当或与不兼容的设备连接造成的损坏；

c. 修理由于使用非提供的电源而造成的任何损坏或故障；

d. 维修已改动或者与其他产品集成的产品（如果这种改动或集成会增加产品维修的时间或难度）。

本保证由 UNI-T 针对本产品而订立，用于替代任何其他的明示或者暗示的保证。UNI-T 及其经销商拒绝对用于特殊目的适销性或适用性做任何暗示的保证。对于违反本保证的情况，UNI-T 负责修理或更换有缺陷产品是提供给客户的唯一和全部补救措施。

无论 UNI-T 及其经销商是否被预先告知可能发生的任何间接、特殊、偶然或必然的损坏，UNI-T 及其经销商对这些损坏均概不负责。

安全信息

⚠警告⚠危险：为避免可能的电击和人身安全，请遵循以下指南进行操作。

用户在开始使用仪器前请仔细阅读以下安全信息，对于用户由于未遵守下列条款而造成的人身安全和财产损失，优利德将不承担任何责任

仪器接地	请使用原厂提供的电缆连接设备，为防止电击危险，请连接好电源地线。
仪器工作电压	请确保市电的工作电压不超过额定范围的 10%，避免发生危险损坏本设备。
仪器输入电压	请使用标称电压为 100 Vac～240 Vac 频率为 50Hz~60Hz 的单相电压供电，请使用产品所在国家认可的电源线并确认绝缘层未遭破坏
仪器导线检查	检查测试导线的绝缘层是否损坏或导线是否裸露在外，检查测试导线是否导通，若导线存在损坏，请更换后再使用仪器
仪器保险丝	只允许使用本产品指定规格的保险丝
仪器过压保护	请确保没有过电压（如雷电造成的电压）到达该产品，避免操作人员遭受电击
请勿开盖操作	请勿在仪器机箱打开时运行本产品，请勿改动仪器内部电路
不可接触带电部分	当仪器正在使用时，不要接触裸露的连接线、未使用的输入端或正在测量的电路。测量高于直流 60V 或交流 30V 以上的电压时，务必小心谨慎，以防触电
不可在爆炸性气体环境使用仪器	不可在易燃易爆气体、或多灰尘，高温，高湿和强电磁环境下使用仪器。在此类环境使用任何电子设备，都是对人身安全的冒险。

安全标志

⏚	接地	I	电源开
⏚	保护性接地	O	电源关
⊥	信号地	⏚	接机壳或机箱
⚠	危险标志	⚠警告	危险事项警示标志
⚠注意	注意事项标志		

环保使用期限标志：



该符号表示在所示时间内，危险或有毒物质不会产生泄露或损坏，该产品环保使用期限是 40 年，在此期间内可以放心使用，超过规定时间应该进入回收系统

废弃电气和电子设备(WEEE)

指令 2002/96/EC



切勿丢弃在垃圾桶内

操作环境

UDP5000 多通道系列电源只可以在常温以及低凝结区使用，下面给出了本仪器使用的一般环境要求。

使用环境	要求
工作温度	0℃~50℃
工作湿度	20%rh~85%rh（无结露）
存放温度	-20℃~60℃
存放湿度	90%rh 或以下(非冷凝)
海拔高度	2000 米以下
污染度	污染度 2

清洗

为了防止电击危险，在清洗前请将电源线拔下。

请使用干净布蘸少许清水进行外壳和面板进行擦拭且保证干燥，不得有水进入仪器中，不可清洁仪器内部。



注意：不能使用溶剂（酒精或汽油等）对仪器进行清洗。

目 录

前言 2
版权信息 2
保修服务 2
保证限制 2
安全信息 3
安全标志 4
操作环境 4
清洗 4
1 产品简介 6
2 电源使用介绍 8
2.1 主页介绍 8
2.2 后板介绍 8
2.3 按键介绍 9
2.4 面板锁定 10
2.5 预设值功能 11
2.6 远端补偿功能 11
2.7 上位机控制 14
2.8 网页控制 16
2.9 外部电压控制 18
2.10 恢复出厂设定 19
3 电源功能设置 20
3.1 开机自检 20
3.2 故障排除 20
4 机内并联运转 23
4.1 机内并联运转的使用步骤 23
4.2 主机、从机设定 24
5 机内串联运转 26
5.1 机内串联运转的使用步骤 26
5.2 主机、从机的设定 27

1 产品简介

双通道机型 三通道机型

5 种额定输出电压

共 10 个型号

UDP5000 多通道系列电源，兼具体型小、性能高、功能多、输出范围广，操作简单使用灵活等特点，由 5 种额定输出电压（40V、80V、160V、250V、800V）和 2 种输出型号（双通道、三通道），组成了共 10 个型号的产品。每个机型都配置了 USB、LAN 通讯接口，前后都配置了可输出端子（前面板输出电流最大 10A）、内部可变电阻功能、泄放电路控制功能、CC/CV 切换功能、各种保护功能等。

●产品总览

型号	电流输出范围	电流输出范围	整机串联额定电压	整机并联额定电流	单通道额定功率	整机额定功率
双通道机型						
UDP5044	0.1~40V	0~40A	80V	80A	400W	800W
UDP5088	0.1~80V	0~20A	160V	40A	400W	800W
UDP5011	0.5~160V	0~8A	320V	16A	400W	800W
UDP5022	0.5~250V	0~6A	500V	12A	400W	800W
UDP5088H	0.5~800V	0~2A	不可串联	4A	400W	800W
三通道机型						
UDP5444	0.1~40V	0~40A	80V	120A	400W	1200W
UDP5888	0.1~80V	0~20A	160V	60A	400W	1200W

UDP5111	0.5~160V	0~8A	320V	24A	400W	1200W
UDP5222	0.5~250V	0~6A	500V	18A	400W	1200W
UDP5888H	0.5~800V	0~2A	不可串联	6A	400W	1200W

性能简介

UDP5000 多通道系列是双输出和三输出可编程开关直流电源。各单输出通道皆为 400W。由 40V、80V、160V、250V、800V 五种额定电压型号与双输出通道、三输出通道两种机型组成，共计 10 个型号。

UDP5000 多通道系列电源，相同电压通道之间输出延迟小于 0.1ms，输出上下电时序可调，可控制每个通道独立或者同时输出，兼具体型小、性能高、功能多、输出范围广，操作简单使用灵活等特点。每个机型都配置了 USB、LAN 通讯接口，前后都配置了可输出端子（前面板输出电流最大 10A）；内部可变电阻功能；泄放负载控制功能；CC/CV 切换功能；各种保护功能等。方便远程控制、工业 PLC 控制和组建智能化测试平台，广泛应用于 DC-DC 电源模块、电池充电及传感器等多种测试领域。主要特殊功能和优点如下：

- **输出延迟小**
  相同电压通道之间输出延迟小于 0.1ms
- **多通道协同模式**
  可控制多通道同时输出
- **输出上下电时序可调**
  协同模式下可控制每个通道输出延时或关机延时
- **多机串/并联运转**
  支持机内外串并联，增大输出功率，机内串并联不再需要外接通讯线，操作更简捷
- **彩色 LCD 显示屏**
  显示内容更丰富，可视性强
- **宽范围输出**
  宽裕的输出电压/电流可变范围，可进行多种电压/电流输出组合
- **泄放负载设置功能**
  可根据实际需要设置电源内部泄放负载状态
- **列表模式**
  预先设定多组输出电压/电流，自动输出
- **前后面板输出端子**
  前后面板皆可进行输出（前面板最大输出 10A）
- **内部可变电阻功能**
  可设置电源内阻，简易模拟带内阻的电源
- **外部模拟电压控制**
  使用外接电路控制电源输出
- **USB、LAN（SCPI）接口**
  与外部设备进行通讯连接、远程控制

2 电源使用介绍

2.1 主页介绍

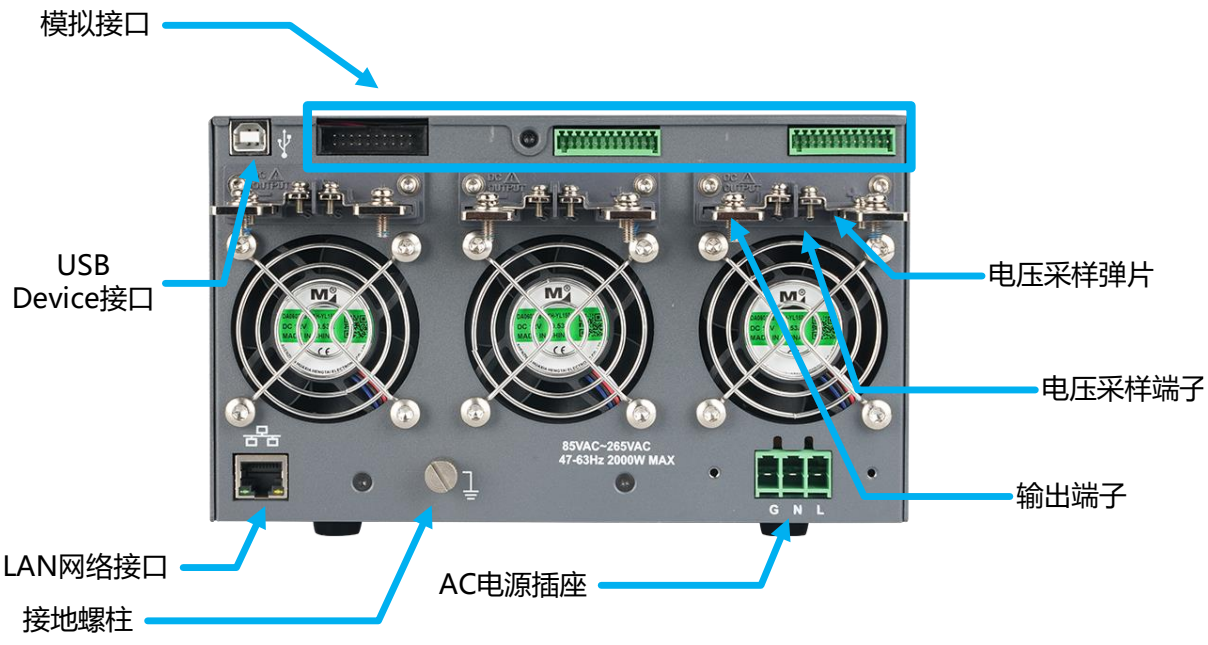
UDP5000 多通道系列显示面板如下：(以 UDP5444 型号为例)



2.2 后板介绍

UDP5000 多通道系列后面板如下：

(以 UDP5444 型号为例，UDP5088H/5888H 输出结构的位置不同)



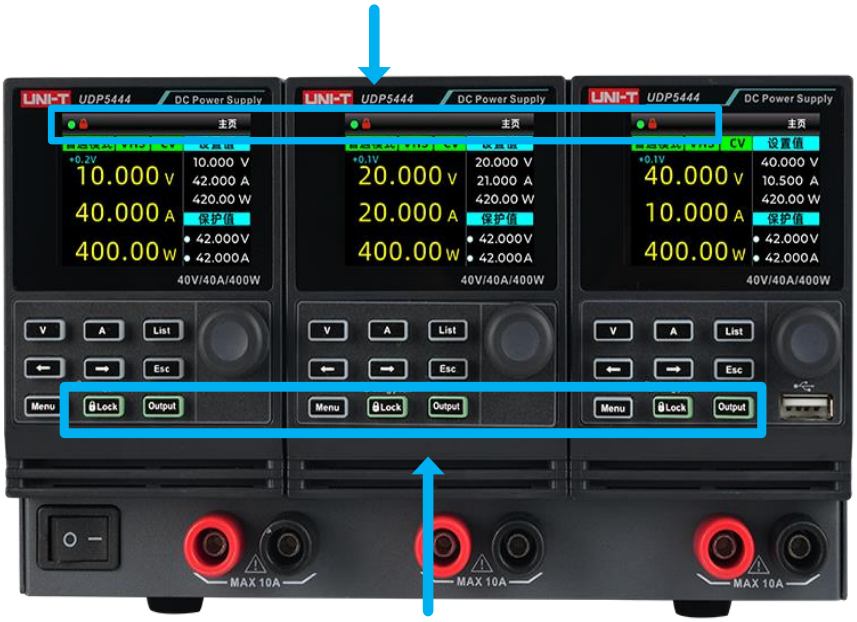
2.3 按键介绍



按键/接口使用说明：

按键	功能及操作
V	电压设置按键；长按进入 OVP 设置
A	电流设置按键；长按进入 OCP 设置
List	列表模式、延时器功能切换按键
← →	用于参数步进及位数切换
Esc	返回上一级/退出数据编辑
Menu	进入菜单页面，可用于查看和设置电源信息； 包含输出设置、系统设置、网络设置、查看本机信息; 长按进入预设值页面；
Lock	按键锁定；短按锁定，长按解锁
Output	打开/关闭电源输出
调节旋钮	用于数值编辑与选择；滚动设置数据，短按用于“Enter/确认”按键使用
USB2.0 接口	连接 USB 设备；保存截图、存取信息、文件读取\保存、升级更新等

2.4 面板锁定



具有按键锁定的功能，以防止因误操作改变设定电压/电流。

面板锁定操作

短按“Lock”键，当“Lock”键变为“Lock”，且电源显示屏状态栏显示红色的上锁标志（），即为面板锁定。

处在锁定状态（Lock）时，除“Output” 键以外的操作均为无效。

若要进行输出电压和输出电流等所必需的所有设定，则需解除面板锁定。

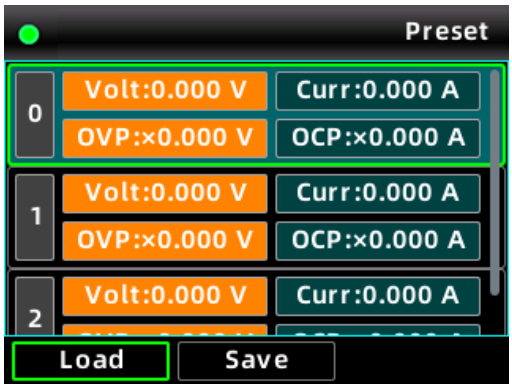
面板锁定解除操作

在面板锁定状态下，长按“Lock”键，即可解除面板锁定。当“Lock”键变为“Lock”，显示屏状态栏的红色上锁键标志消失，即解除了面板锁定。

解除面板锁定后，可进行正常操作。

2.5 预设值功能

本产品设计了预设值功能，能够快捷的保存和加载电压/电流预设值。



在任何页面长按“Menu”，调出当前用户组预设值，使用“←/→”和“●”加载/保存预设值。

一个用户组可加载和保存三组数据



短按下“Menu”键，进入菜单栏至系统设置——用户组。

可设用户组数：0-31 组

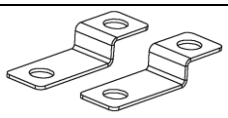
2.6 远端补偿功能

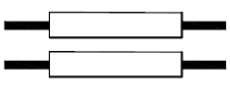
远端补偿功能（Remote Sense）是一项提升电源输出精度和稳定性的技术。它通过补偿由于电缆或连接器电阻引起的电压降，确保负载能够接收到正确的电压。

项目/型号	UDP5044/ UDP5444	UDP5088/ UDP5888	UDP5011/ UDP5111	UDP5022/ UDP5222	UDP5088H/ UDP5888H
单通道最大远端补偿电压(MAX)	1.5V	4V	5V	5V	5V

产品出厂时，电压采样端子与输出端子之间连接有电压采样弹片或短线。

若购买产品发现电压采样弹片损伤或丢失，请与优利德的代理商或经销商联系。



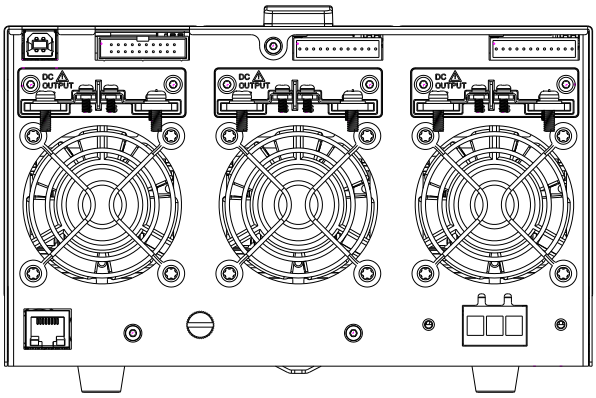


⚠警告有导致触电和损坏内部电路的可能性。

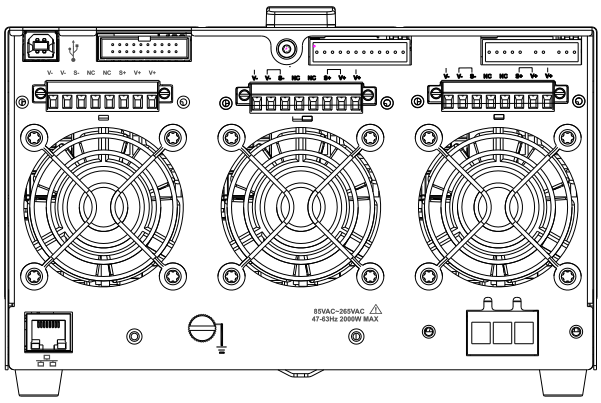
- 电源处于开机状态时，禁止在电压采样端子配线。
- 关于采样线，请使用高于本产品绝缘电压的额定电压的导线。对露出的屏蔽部分，请使用高于本产品绝缘电压的耐电压绝缘套管等加以保护。
- 当电源的泄放电路处于关闭状态时，电源开启输出后，关闭输出的一段时间内，仍有电压残留在输出端子。触摸电压采样端子时，请将泄放电路设置为开启状态。
- 电源开关开启时，请安装 后输出 端子盖。

⚠警告可能烧毁电源和负载。

- 请正确连接电源和负载的正极与负极。
- 请使用线径与电流具有充分余量，包有阻燃性好且耐用的外层的输出导线。
- 确保采样点电压不超过额定输出电压，避免对负载设备造成损坏。



UDP5444,5888,5111,5222 **后面板结构**



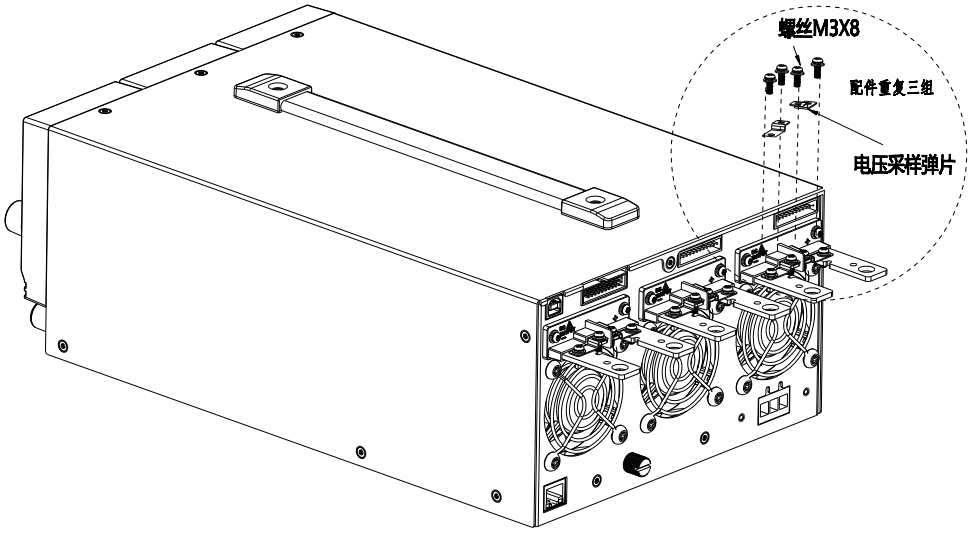
UDP5888H **后面板结构**

UDP5444,5888,5111,5222 机型后面板使用电压采样弹片采样电压，而 UDP5888H 机型使用短线。二者是同理的，只是使用的物料有差异。UDP5888H 机型只需使用一字螺丝刀即可拆下次短线进行远端补偿连接，相比之下 UDP5444,5888,5111,5222 机型机型使用螺丝进行连接稍显复杂，下文以 UDP5444,5888,5111,5222 机型机型为例进行远端补偿的使用说明。

使用步骤:

1. 将电源关机

2. 使用 M3 十字螺丝刀取下连接电压采样端子与输出端子之间的电压采样弹片



3. 将导线连接至电源和负载

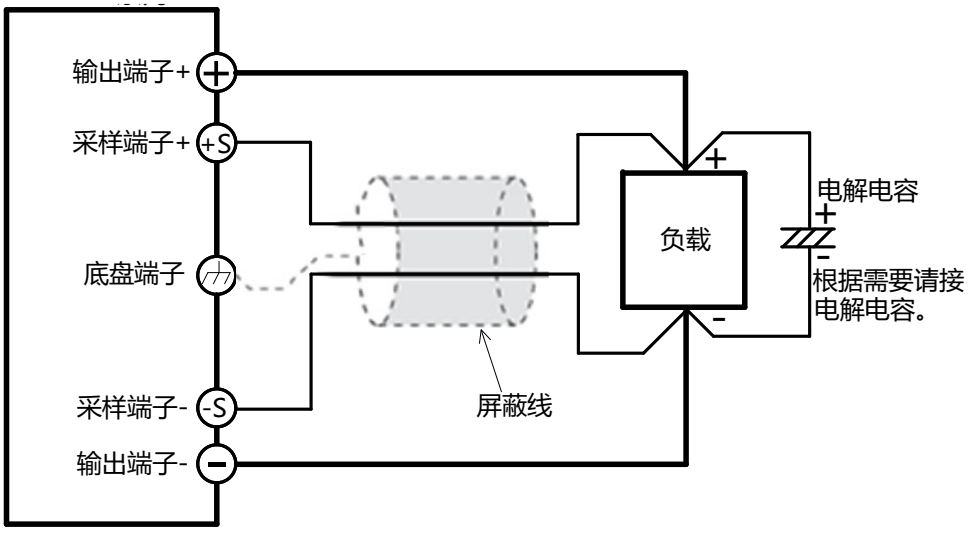
选择一对测量导线测量负载端的实际电压；根据电流大小，选择合适的另一对输出导线传输电源电流。

使用输出导线将电源的输出正极与负载设备的输入正极连接，电源的输出负极与负载设备的输入负极连接，并安装使用 M4X12 螺丝吻合的压着端子，固定导线。

将测量导线分别连接电源的 S+测量端至负载设备输入正极，S-测量端至负载设备输入负极，并安装使用 M3X6 螺丝吻合的压着端子，固定导线。

不能使用屏蔽线时，请将测量导线螺旋盘绕在一起使用。

UDP5000 多通道系列



采样线脱落时，输出电压会上升数 V。为了防止超过设定电压的电压输出，请设定适当的 OVP 动作点。

4. 在负载设备的输入端子处安装电解电容

电解电容的正极连接到负载设备的测量导线正极端子，电解电容的负极连接到负载设备的测量导线负极端子。

5. 检查连接

确保所有连接牢固，导线没有松动或短路；

确认电流传输导线和测量导线连接正确。

6. 设置电源输出

根据负载需求设置电源的输出电压和电流值；

启动电源，观察输出电压和电流，确保其在预期范围内。

2.7 上位机控制

远程操作步骤：

1、在优利德UNI-T官网（www.uni-trend.com.cn）中下载“Instrument Application”安装文件；

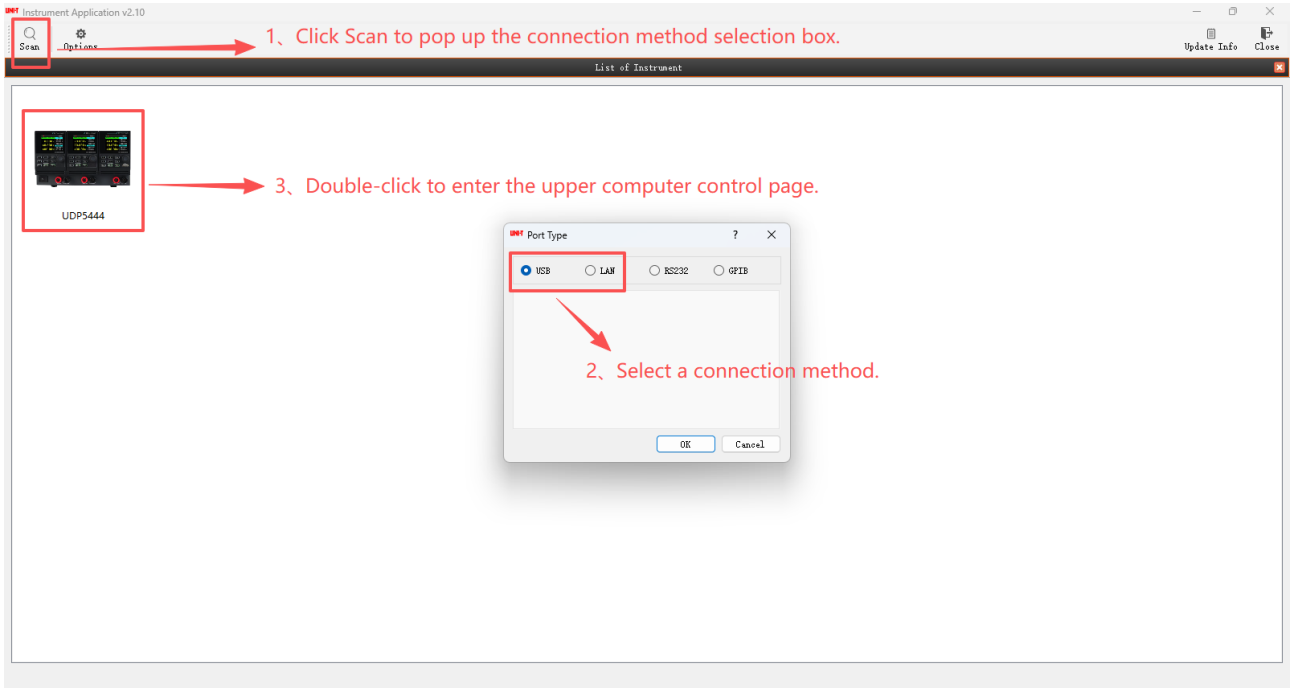
2、开启电源；

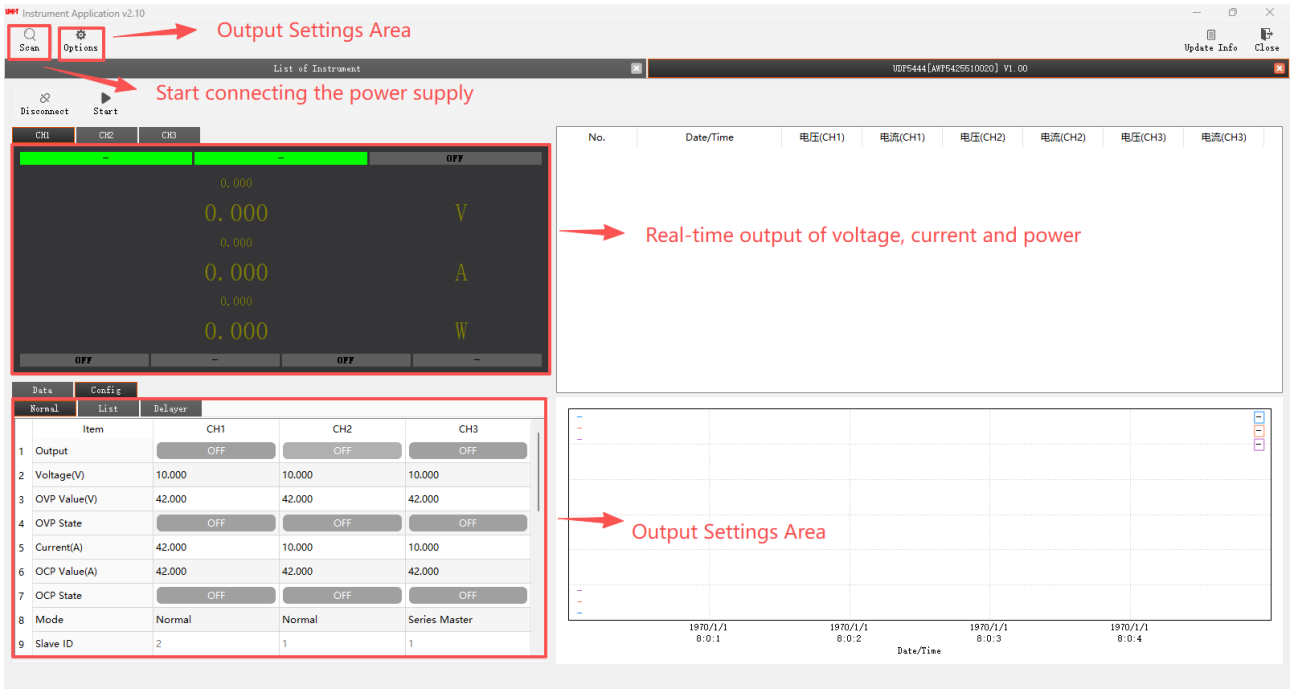
3、将USB或LAN控制线连接PC电脑与UDP5000 多通道系列电源；

4、启动远端控制应用程序；

5、以UD5040-40为例，点击 “ Instrument Application ”，选择连接方式，再双击UDP5040-40 电源图标即可进入远端通讯界面；

操作图如下：


Instrument Application v2.10
Scan
Options
1、Click Scan to pop up the connection method selection box.
Update Info
Close
List of Instrument
UDP5444
3、Double-click to enter the upper computer control page.
Port Type
USB
LAN
RS232
GPIB
2、Select a connection method.
OK
Cancel


Instrument Application v2.10
Scan
Options
Output Settings Area
Update Info
Close
List of Instrument
UDP5444[AWP5429510020] V1.00
Disconnect
Start
Start connecting the power supply
CH1
CH2
CH3
OFF
0.000
0.000
V
0.000
A
0.000
W
No.
Date/Time
电压(CH1)
电流(CH1)
电压(CH2)
电流(CH2)
电压(CH3)
电流(CH3)
Real-time output of voltage, current and power
Data
Config
Normal
List
Delayer
Item
CH1
CH2
CH3
1 Output OFF OFF OFF
2 Voltage(V) 10.000 10.000 10.000
3 OVP Value(V) 42.000 42.000 42.000
4 OVP State OFF OFF OFF
5 Current(A) 42.000 10.000 10.000
6 OCP Value(A) 42.000 42.000 42.000
7 OCP State OFF OFF OFF
8 Mode Normal Normal Series Master
9 Slave ID 2 1 1
Output Settings Area
1970/1/1 8:0:1
1970/1/1 8:0:2
1970/1/1 8:0:3
1970/1/1 8:0:4
Date/Time

2.8 网页控制

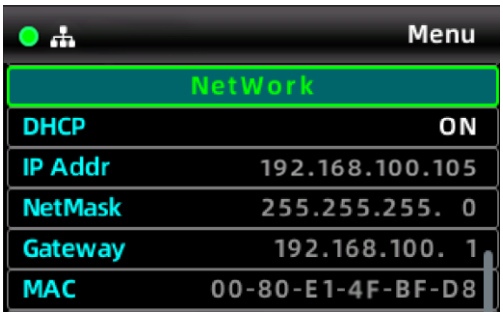
UDP5000 多通道系列支持网页 Web 远程控制

1. 将 PC 端、UDP5000 多通道系列电源的 LAN 口连接至同一路由器连接并接入网络, 电源状态栏显示表示 LAN 口已连接成功;

2. 点击 UDP5000 多通道系列电源“Menu”,进入”菜单”,在”网络设置”中编辑好 IP 地址等信息或打开 DHCP 服务;

   注：DHCP 开启后，自动获取 IP 地址并更新 IP 地址等参数(需要路由器支持 DHCP 服务)，

   开启 DHCP 后，电源自动获取 IP 地址，如下图



3. 打开 PC 端的浏览器，输入电源上的网络地址，例如上图：192.168.100.105

   （注：电脑和电源需连接至同一局域网，才可进行通讯）

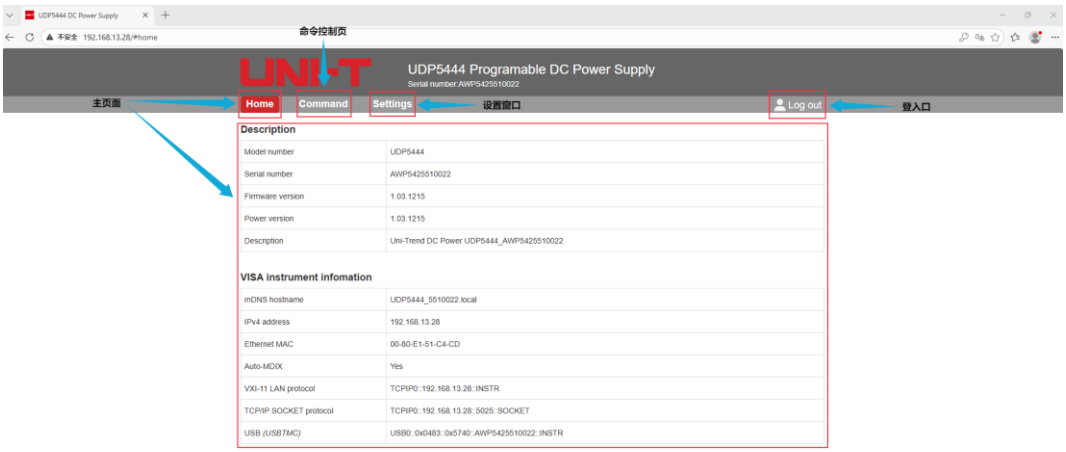
4. 进入控制页面

   页面说明:

   i.网络地址：输入仪器网络设置中的网络地址

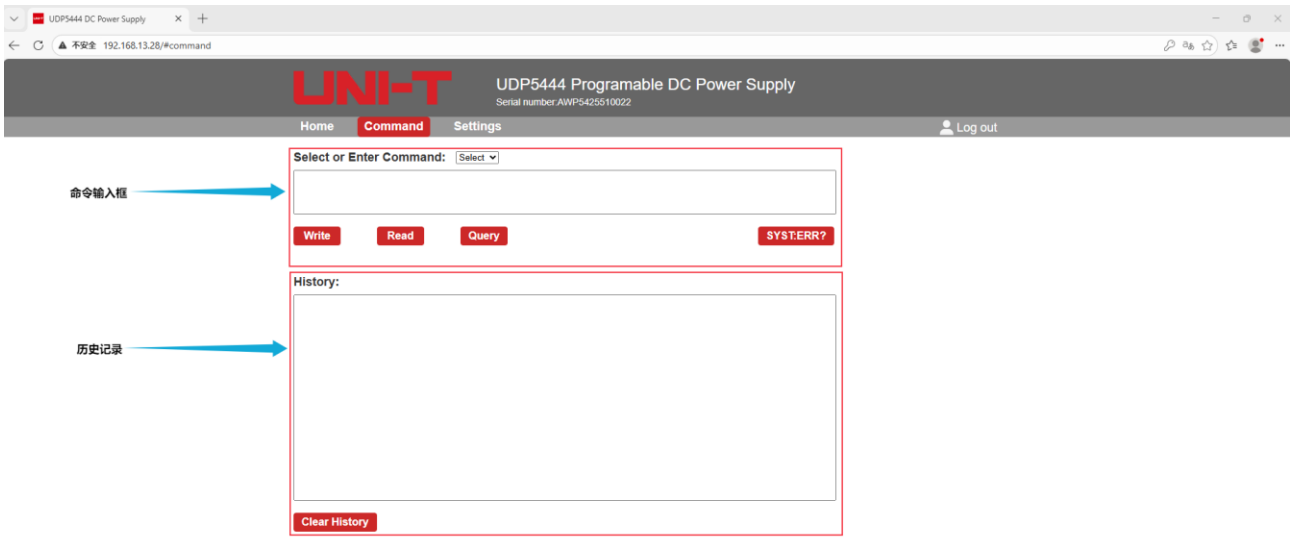
   ii.登入口：输入仪器的 Web 密码

   iii.主页面

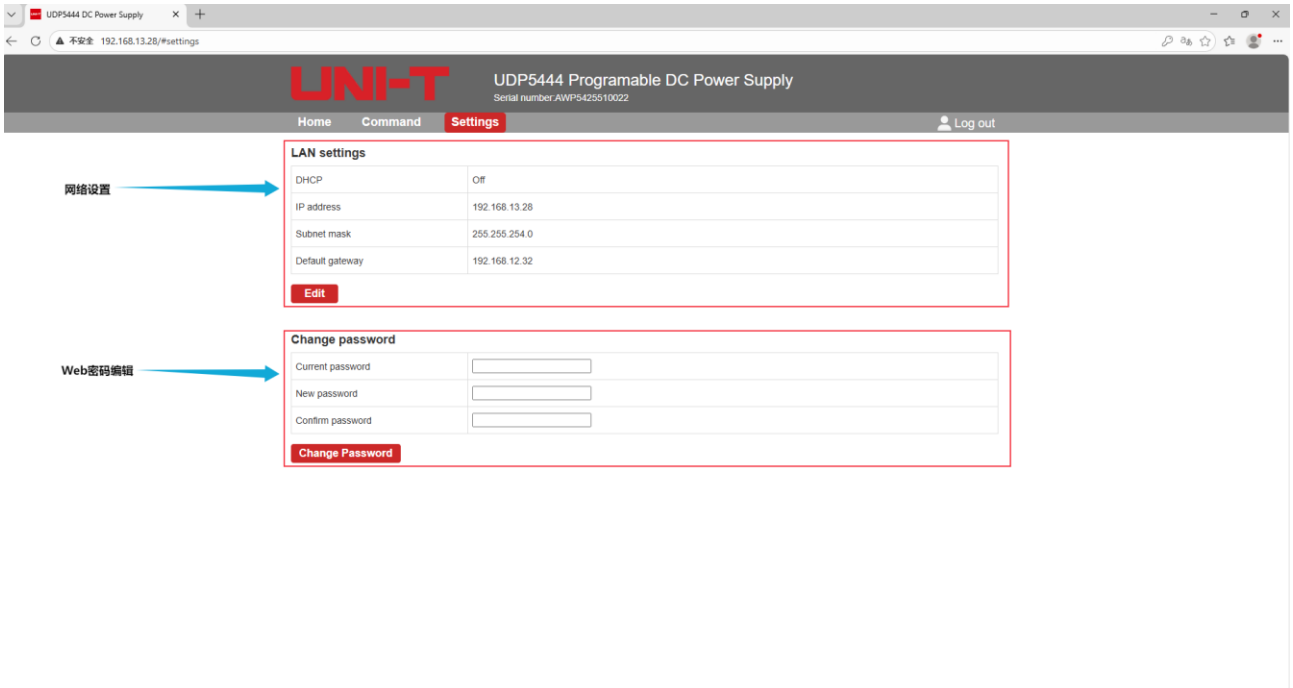


iv.命令控制窗口

控制代码详情请参考《UDP5000 系列可编程数控电源 SCPI 编程手册》

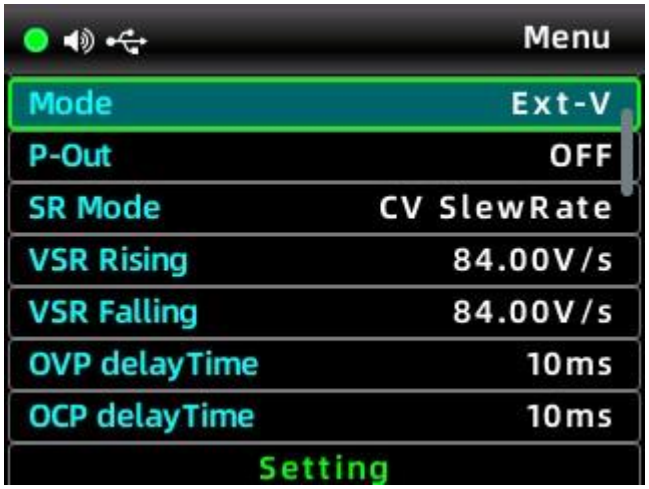


v.设置窗口



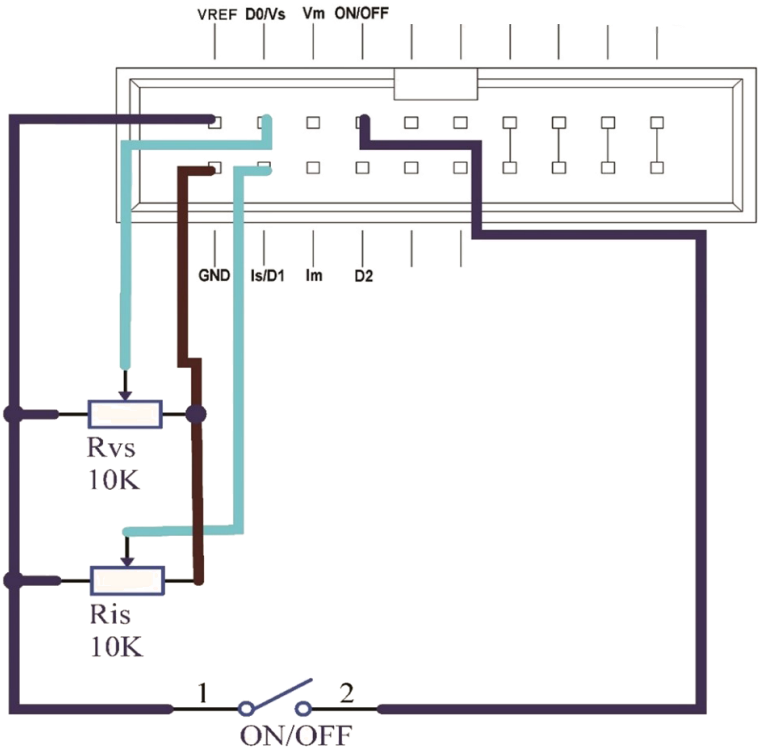
2.9 外部电压控制

模式设置步骤



按下“Menu”键，进入菜单设置，在输出设置栏即可使用“●”设置工作模式为“外部电压控制”。

“外部电压控制”硬件连接示例：



外部电压控制操作步骤：

1. 如上图接线，并将电源工作模式设置为外部电源控制
2. 滑动 Rvs 或者 Ris 可设置输出的电压或电流值
3. 开关闭合，开启电源输出；开关关闭，关闭电源输出

2.10 恢复出厂设定



按下“Menu”键，进入菜单设置，旋至回复出厂设置状态，短按一下“”，将弹窗确认，确认之后电源将重启，待重启完成，电源的设置将回溯至出厂状态。

3 电源功能设置

3.1 开机自检

成功的自检过程表明用户所购买的电源产品符合出厂标准，可以供用户正常使用。在操作电源之前，请确保您已了解安全须知内容。

⚠警告

- 请务必在开启电源前确认供电电源的电网电压在产品使用的电源电压范围内，否则会烧坏仪器。
- 请务必将主电源插头接入有保护接地的电源插座，请勿使用没有保护接地的接线板。操作电源前，您应首先确定电源接地良好。
- 电源在接线前请注意正负极标识，否则将烧坏电源。

自检步骤

电源正常自检过程如下：

1. 正确连接电源线，按电源开关键开机上电，电源会进行自检
2. 电源自检完成，LCD 屏幕会正常显示主页电流电压信息

3.2 故障排除

当电源出现异常时，部分异常可按照简单方法解决，若仍解决不了，还请与优利德的代理商或经销商联系。

电源开关不良

症状	确认事项	对应方法
打开电源开关，电源没反应	电源线是否有断线?	请更换电源线。
	电源线的连接是否正确?	请正确连接电源线。

电源开机后显示异常

症状	确认事项	对应方法
打开电源开关后，显示面板无反应且风扇高速旋转	打开电源开关时，是否按住调节旋钮?	关闭电源开关，在没按住调节旋钮的情况下重新开机。

不能设定输出电压 / 输出电流、 OVP / OCP 动作点

症状	确认事项	对应方法
不能设定输出电压	是否开启电压限制功能?	输出电压的设定不能高于 OVP 动作点的约 95 %，OVP 工作点不能低于电压设定值的约 105 %。设定限制功能是否在 关闭，请确认 OVP 动作点。
不能设定输出电流	是否开启电流限制功能?	输出电流的设定不能高于 OCP 动作点的约 95 %，OCP 工作点不能低于电流设定值的约 105 %。设定限制功能是否在 关闭，请确认 OCP 动作点。
进行电压/电流设置时，按键无法反应	是否作为串/并联从机?	作为从机时无法进行相关输出的设置。
	按键锁是否处于锁定状态?	按键锁是否处于锁定状态?
	是否正在使用列表模式?	关闭列表模式。
	是否正在使用外部电压控制?	当进行外部电压控制时，无法设置输出电压/电流。
不能设置 OVP/OCP 动作点	按键锁是否处于锁定状态?	处于锁定状态时无法进行设置。
	是否作为串/并联从机?	作为从机时无法进行相关输出的设置。
	是否正在使用列表模式?	关闭列表模式。

没有输出

症状	确认事项	对应方法
按下输出按键后仍然没有输出	输出电压的设定是否设在 0V 或者输出电流是否设在 0 A?	旋转旋钮，请将输出电压以及输出电流设在所需要的值。
	是否在使用外部电压控制?	关闭电压控制。
开启电源输出后，立刻自动关闭输出	过电压保护功能（OVP）是否在动作?	将过压保护设定值设定为高于电压设定值。
	过温保护功能是否开启?	有内部温度异常升高的可能性。确认动作环境，清除原因后请再次开启输出。
	是否正在使用外部电压控制?	当使用外部电压控制时，按下输出按键后只会强制退出外部电压控制模式，不会输出。

输出波动大

症状	确认事项	对应方法

有时波动可能增加	是否超出了输入电压的范围?	请输入使用范围以内的输入电压
安装地点的变更会引起波动变大	附近是否有强磁场或者电场发生源?	使本产品远离发生源，或者通过扭输出导线等来解决。
外部控制时输出波动大	外部电压的噪声是否很大?	请采取噪声对策。
更换输出导线以后波动变大	是否连接了采样线?	不使用远端补偿时，请连接电压采样弹片。

输出不稳定

症状	确认事项	对应方法
开启输出时，改变电压/电流值会有输出不稳定的情况	动作是否在改变 CV→CC 或者 CC→CV?	改变所限定值（输出电压或者输出电流）的设定，使其大于现在的设定值。设定值为最大时，必须使用大于设定的输出电压或者输出电流大的电源。
输出电压或者输出电流在变化	在进行单控并联运转?	比单独运转时性能略微差一些
	传感线，或者电压采样弹片是否脱落?	不使用远端补偿时，请连接电压采样弹片。
	CC/CV 是否在一直切换?	因使用远端补偿发振时，请在负载端追加电容。
		电路是否发生了故障。请立即停止使用本产品，请求修理。
	采样线和输出导线是否接触不良或者断线	请将电源开关关断，确认配线。
	是否有负载电流的峰值，或者负载电流是否处于波动状态?	峰值有超出电流设定值的可能。请增大电流设定值，或者增加电流容量。
输出电压在投入电源时的值有偏差	接通电源后是否超过 30 分钟?	请预热（通电）30 分钟以上。
即使关闭输出，输出电压也降不下来	泄放负载的设定是否为关闭?	泄放负载的设定为关闭时，开启输出时的电压仍然存在残留。请将泄放负载设置为打开/自动。
输出电压偏离设定电压的值	是否设定内部电阻值?	将内部电阻值设定为 0。
	连接电压采样弹片的螺丝是否松动?	请使用电压采样弹片的螺丝及安装在后面输出端子的螺丝，切实连接好电压采样弹片。

4 机内并联运转

本章说明多通道机内并联运转和串联运转。多台电源并联运转和串联运转参照《UDP5000 系列数控电源用户手册》——并联/串联运转章节。

机内并联运转是通过操作主机通道对并联连接的从机通道进行整体控制的功能。一个通道作为主机，其他通道作为从机连接。

通过机内并联运转，可以增大输出功率，可以增大输出电流（最大输出电流=单通道的额定输出电流×通道数）

主机和从机之间的输出电压，以及输出电流的差位为额定值的 1 % 以内。

⚠警告 有触电的危险。触摸输出端子时，请将电源的开关关闭。

输出导线装配结束后，请安装输出保护盖。

⚠注意 不进行并联运转时，请解除并联运转的连接。否则将会有不能电源正常工作的情况。

4.1 机内并联运转的使用步骤

（下文以 UDP54444 机型为例，进行说明）

⚠注意

- 输出端子接地时，请必须把主机和从机的相同极性（＋或者－）的输出端接在底盘端子。若连接不当，会有损坏电源和负载的可能
- 如果导线较长，会因配线的电感和电容引起的位相推移，则会产生振动。为了防止发生振动，请根据需要在负载端连接数百 μF ～数万 μF 的电解电容。使用电解电容的耐电压，需是 UDP5000 系列额定输出电压的 120 % 以上
- 导线进行连接时，请将＋侧和－侧的配线拈在一起，以最短距离配线

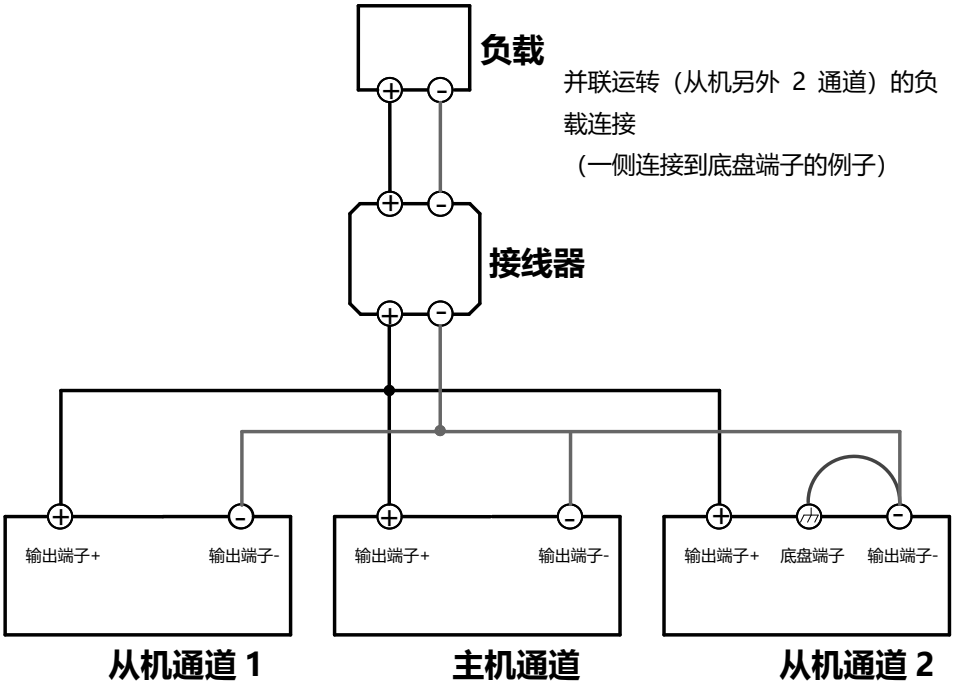
---

1. **将电源的电源开关关闭**
2. **使用导线将电源的输出端并联连接至接线器，后接到负载**

请将主机和从机的相同极性的输出端子接地。

请使用有充分电流容量的导线作为输出连接导线。每台 UDP5000 多通道系列电源连接到中转接线器的导线，使用线长和横截面面积相等的线材，使用线长尽量短（50cm 以内）。

连接“模拟接口”的排线和输出导线，配线时请尽可能分开。



3. **安装输出保护盖**

4.2 主机、从机设定

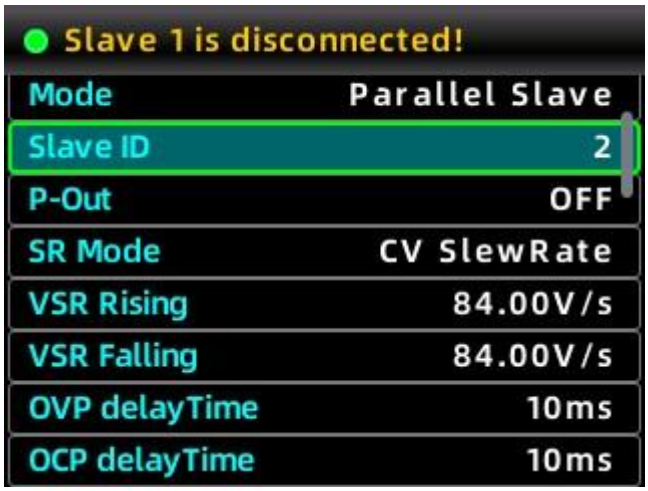
需选择一个通道作为主机、其 t 它通道作为从机。



并联主机设置：

按下“Menu”键，进入菜单设置，在输出设置栏即可使用“●”设置工作模式为“并联主机”。





并联从机设置：

按下“Menu”键，进入菜单设置，在输出设置栏即可使用“●”设置工作模式为“并联从机”。

在“从机 ID”中设置从机号。

本产品设置了两个从机 ID，分别为“1、2”。

5 机内串联运转

机内串联运转是通过操作主机通道对串联连接的通道进行整体控制的功能。设置任意 1 个通道作为主机，另一个通道作为从机连接。

通过机内串联运转，可以增大输出电压（最大输出电压=单个通道的额定输出电压×2）。

串联运转，最多只可连接 2 个输出通道（包括主机通道在内）。(UDP5088H/5888H 系列不支持串联)

警告 有触电的危险。触摸输出端子时，请将电源的开关关闭。

输出导线装配结束后，请安装输出保护盖。

5.1 机内串联运转的使用步骤

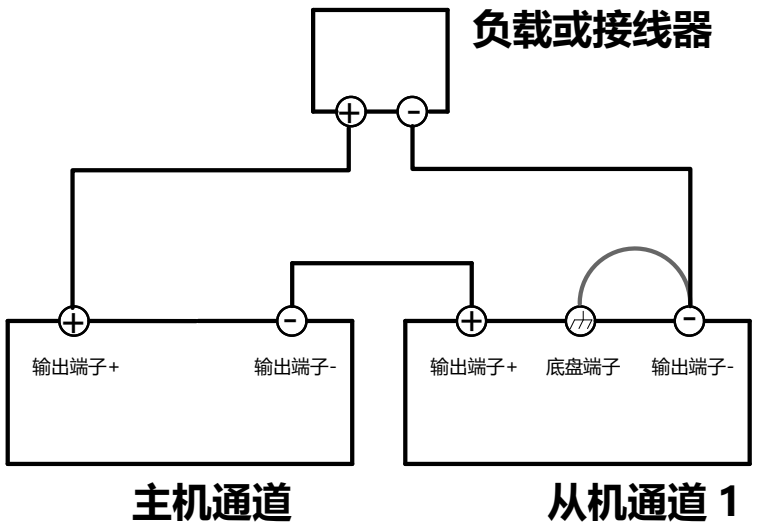
（下文以 UDP5444 型号为例，进行说明）

1. **将所有电源的开关关闭**

2. **使用导线将电源和负载进行串联连接**

请使用有充分电流容量的导线，输出导线配线时请使用最短线配线。如果输出导线过长将会导致损耗的电压增大，各电源装置间的电位差和负载的变动也会变大。

机内串联运转的负载连接
将从从机通道 1 的一端连接到底盘端子的例子



3. **安装输出保护盖**

5.2 主机、从机的设定

需选择一个通道作为主机、其它通道作为从机。



串联主机设置：

按下“Menu”键，进入菜单设置，在输出设置栏即可使用“●”设置工作模式为“串联主机”。



串联从机设置：

按下“Menu”键，进入菜单设置，在输出设置栏即可使用“●”设置工作模式为“串联从机”。

在“从机 ID”中设置从机号。

本产品设置了两个从机 ID，分别为“1、2”。

优利德

优利德科技(中国)股份有限公司

地址：广东省东莞市松山湖园区工业北一路 6 号

电话：(86-769) 8572 3888

邮编：523 808

http://www.uni-trend.com.cn

产品执行标准：GBT 4793.1-2007