

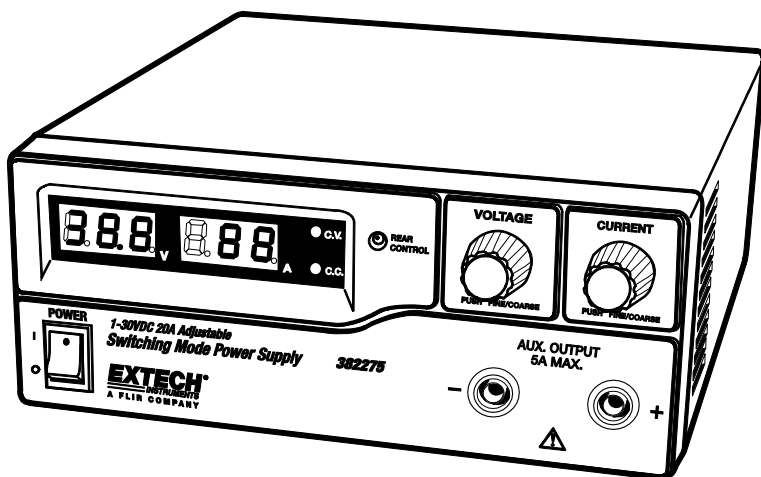
EXTECH[®]

用户手册

型号 382275 (120V)
382276 (230V)

单输出实验室等级

开关式直流电源



CE

简介

感谢您购买 Extech 382275 (120V)或 382276(230V)单输出实验室等级直流电源。

这款双动作(粗调/微调)旋转编码器可以迅速准确地调整电压和电流值。可以轻松地设置、修改和检查电流限值，输出极不会打火花。

用户通过遥控功能可远程执行下列任务：

- 开关输出电源
- 调整电压和电流

通过三项用户预设值可快速地访问常用的电压和电流设置值。本款电源在出厂之前经过了完整测试和校准，如精心使用，可保证多年的可靠服务。.

安全

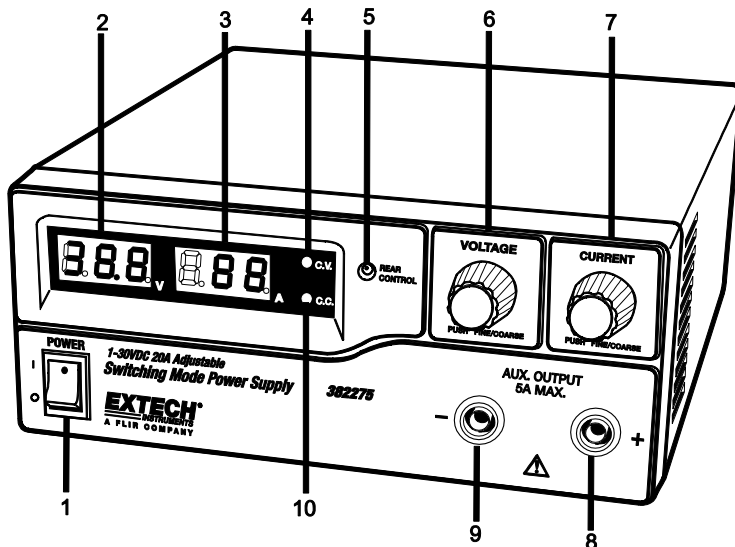
警告

- **POR ningún motivo使用ESTA丰德tensión con motores eléctricos O准“cargar” dispositivos de electroplateado O dispositivos similares. 杜斯坎普斯洛 electromagnéticos Y洛杉矶voltaje乡间generados波洛motores eléctricos pueden dañar ESTA tensión丰德. ESTA丰德tensión FUE diseñada准普遍服务EN DECA Equipo electrónico solamente Y无段落普遍服务EN cualquier otro tipo de DECA Equipo eléctrico.没有使用ESTA丰德tensión Cerca del Agua.**
- 该电源在使用时不能靠近水。
- 不要用湿手操作或碰触本仪表。
- 在连接到交流电源时，不要打开电源外壳。
- 所有维修工作都只能由合格的维修人员执行。
- 在更换保险丝之前，应找出问题，解决问题。
- 用规定类型和额定值的保险丝更换损坏的保险丝。

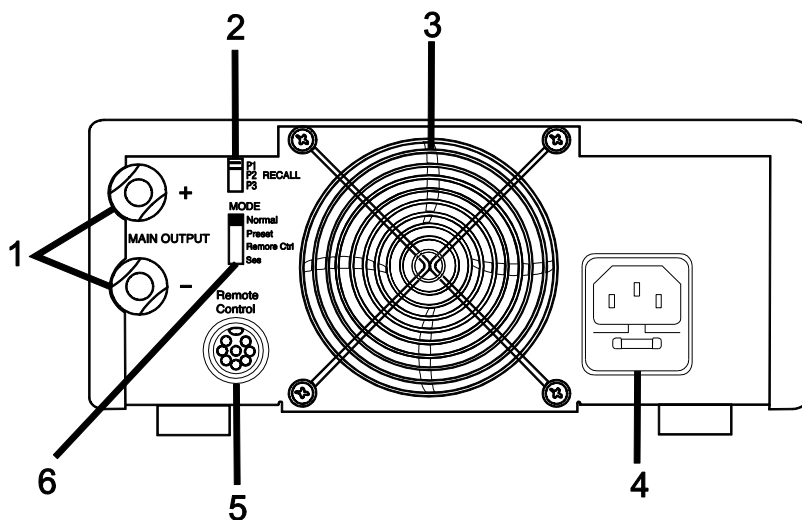
提醒

- 采用接地的三脚交流电源。
- 该设备只能室内使用。.
- 不要在太阳直射或潮湿环境下操作或存放该设备。
- 避免有灰尘的环境，防止灰尘进入电源外壳。.
- 不要把电源靠近热源。
- 在插入本地交流电源插座时，应检查设备背面的额定值标签，是120V还是230V。382275型号只能采用120V电源。382276型号只能采用230V电源。.
- 不要挡住设备的通风口。
- 设备必须在额定值内使用，连续过载可能造成电源损坏。
- 输出电源电缆的直径必须至少为3”(0.75mm)， 电缆的总长度绝不能超过118”(3m)。

电源描述



1. 电源开关
2. 电压显示屏
3. 电流显示屏
4. 恒电压发光二极管指示灯
5. 背后控制发光二极管指示灯(当处于预设、遥控或设置模式中时, 点亮)
6. 输出电压控制旋钮(控制主输出电压和辅助输出电压)
7. 输出电流控制旋钮(控制主输出电流和辅助输出电流)
8. 正极辅助输出端子(最大值 5 安培)
9. 负极辅助输出端子(最大值 5 安培)
10. 恒电流发光二极管指示灯



1. 主输出(最大值 20 安培)
2. P1, P2 和 P3 调用开关
3. 通风冷却风扇
4. 交流输入插头和保险丝
5. 遥控接头
6. 模式开关

模式说明

模式选择

电源有四个操作模式：正常、预设、设置和遥控。把选择开关滑动到所选模式。电源默认选择正常模式。

正常模式

正常模式是出厂预设模式。电源的输出电压和电流是通过双动作旋钮来控制。按下旋钮可以在粗调和微调之间切换，应注意相关发光二极管的亮度微小变化。首先用粗调功能，然后用微调功能把旋钮调整到所需值。在任何方向上微微转动电流旋钮，检查预设电流值。显示屏在过几秒钟后会恢复正常亮度，确认调整结果。

预设模式

在预设模式中，仪表背后的控制指示灯点亮，说明面板电压和电流控制装置被禁用。有三个预设输出 **P1**, **P2** 和 **P3**，可通过位于电源背后的调用开关选择。预设值是根据下表在出厂前设置的。

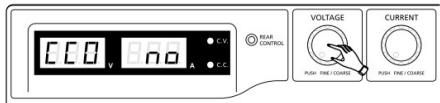
预设值	输出电压	输出电流
P1	5V	最大值
P2	13.8V	最大值
P3	25V	最大值

设置模式

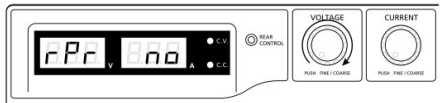
- 在设置模式中，可以编程设定三个预设值的电压和电流。
- 把位于电源背后的模式开关设置到“设置”位置。 .
 - 用调用开关(设置到 **P1**, **P2** 或 **P3** 位置)选择预设值。 .
 - 用正面板上的电压控制旋钮设置所需的电压值。 .
 - 用正面板上的电流控制旋钮设置所需的电流值。 .
 - 根据需要对余下的预设值重复该步骤。
 - 把调用开关从“设置”位置切换到“预设”位置，存储所做的变动。
- 说明:** 预设值被存储到非易失存储器中，即使断掉电源，也能保存每个预设值的电压和电流设置值。
- 提醒:** 在连接负载之前应检查预设值的输出电压。要检查预设值，应把模式开关移动到预设位置，然后把调用开关移动到**P1**, **P2**或**P3**位置。将显示对应预设值的电压和电流设置值。

要重置预置输出到出厂默认状态:

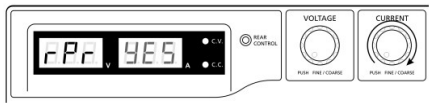
- 1. 按下并按住电压控制旋钮 30 秒钟,即可访问该菜单。



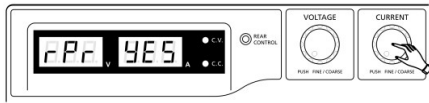
- 2. 当显示屏显示“CCO”,旋转控制钮,直到电压的电压表显示了“保卫共和联盟”。



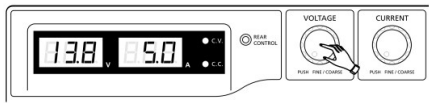
- 3. 与电流表显示“否”,将当前的控制旋钮,直至电流表显示“YES(是)”。



- 4. 按当前的控制旋钮一次确认。



- 5. 按电压的控制旋钮,退出菜单



开机检查

1. 首先检查电源的额定值标签，确定其与交流主电源电压相符(120V 或 230V)。然后把电源背后的模式开关设置到正常位置。
2. 在启动电源时仔细听听冷却风扇的声音。电源在启动时会进行一系列自检，包括测试冷却风扇。风扇在高速运行几秒钟后会完全停下来，说明处于良好的工作状态。恒电压、电压和电流指示灯会点亮，显示电压和电流值(0.0)。要检查电流值，可以在任意方向上稍微转动一下控制旋钮。电流显示屏在几秒钟后会显示0.0。

下表说明自检顺序：

自检显示内容和顺序	自检说明
	软件版本
	显示内容检查
 C.V.	恒电压指示灯检查
 C.C.	恒电流指示灯检查
 REAR CONTROL and  C.V.	背后指示灯检查
 C.V.	恒电压重检
	测试继续
	超电压保护检查
	过载保护检查
	过热保护模式
	风扇检查
	输出关闭(远程控制模式)

操作

警告：不要使用此电源与电动机的任何原因或是充电的目的而对电镀设备或类似设备。返回 EMF 和电压瞬变产生的电机损坏此电源设备的支持。此电源是专为使用的电子设备，而不是旨在用于电气设备的任何一种。

用控制旋钮

控制旋钮按刻度转动可进行粗调和微调。

1. 按下旋钮，在粗调和微调之间切换，应注意相关发光二极管的亮度变化。
2. 用粗调和微调功能把旋钮调整到所需值。显示屏在几秒钟后将恢复正常亮度，确认调整结果。
- 3.

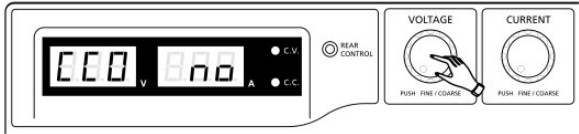
连接到待测试设备

1. 连接设备电源。红色(+)连接到待测试设备的正极输入，黑色(-)连接到待测试设备的负极输入。
2. 首先接通电源，面板上的仪表指示灯和绿色的恒电压指示灯将点亮。
3. 接通待测试设备的电源，面板上的仪表指示灯和绿色的恒电压指示灯将保持点亮。
4. 待测试设备已经准确就绪。在完成操作后，关掉待测试设备和电源。
5. 在断开待测试设备的电源时，首先断开远程传感电缆，然后断开输出电缆。

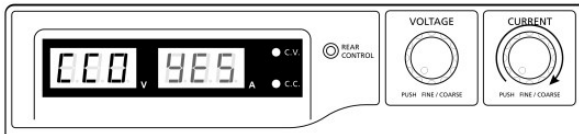
手动调零功能

电源自动零当前计量在电源开启的。要手动运行一个 0 功能而无需关闭电源,重新启动:

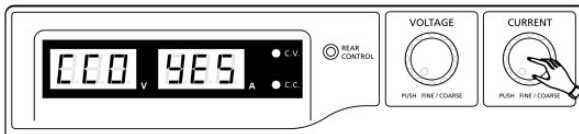
1. 按下并按住电压控制旋钮 30 秒,以打开菜单。



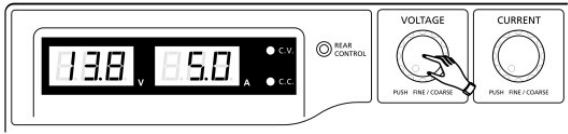
2. 旋转当前控制旋钮,直至排料器显示以下内容:



3. 按当前的控制旋钮一次确认。显示屏将显示 “Yes(是)”。



4. 按电压的控制旋钮,退出菜单。



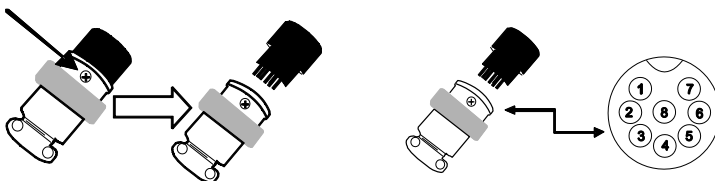
遥控

采用 8 线脚的遥控接头和 22AWG 电缆可实现遥控。通过遥控功能可以对电压、电流和输出开关进行远程调整。

远程开关控制

在任何操作模式(正常、预设、遥控和设置)中都可以启用远程开关控制功能。采用随机提供的 8 线脚插头和 22AWG 电缆，应按下列步骤操作：

1. 如图所示，拆下螺丝，取下遥控接头的黑色部分。



2. 如果第五线脚是开放的，说明输出处于开启状态。。
3. 如果第五线脚与地线(第四线脚)短接，说明输出处于开闭状态。
4. 如果输出处于关闭状态，那么恒电压和恒电流指示灯闪亮。在面板上显示当前的输出电压和电流设置值。
5. 当输出处于关闭状态时，可以通过输出电压和电流控制旋钮调整到所需的值。

电压/电流遥控

电压和电流有两种遥控方法(方法 A 和方法 B，如下)。每种方法都需要电流遥控部分功能正常，否则设备将永远处于恒电流模式。

遥控方法 A: 采用两个外部直流电压可调的电源

把 0~5VDC 的外部可变电源输入到遥控端子中，调整输出电压。.

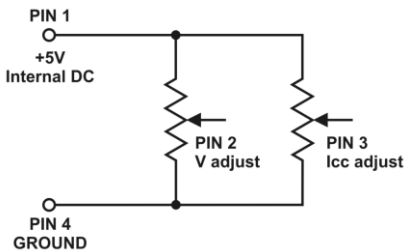
警告! 输入电压不能高于 5V，否则可能启动超电压保护(OVP)功能。

- 1. 确保不存在任何连接至主电源的输出端子和电源关闭。
- 2. 测试电压控制-
仅使用电压控制的针脚 2(正极)和针脚 4(负极搭铁)。
- 3. 电源设备上的开关。
- 4. 不同的电压控制从 0~5V 检查和验证的全输出电压范围的电源所观察到的电压显示。
- 5. 关闭电源。
- 6. 测试电流控制-
短电源主输出的接线端子与 a 10AWG 线。
将电压控制到最大
打开当前的控制器件
的电源
打开当前的控制和观察当前的显示屏。
关闭当前的控制
- 7. 关闭电源
上卸下短的主输出接线端子。

外部电压可变电源的远程插座线脚分配		
线脚	功能	说明
1	内部 +5VDC	最大值 50mA
2	电压调整	0 到 5V
3	电流调整	0 到 5V
4	接地	
5	输出关闭	与接地短接
6	未使用	
7	未使用	
8	未使用	

遥控方法 B: 用两块外部可变的 5K ohm 电阻

- 1。 确保不存在任何连接至主电源的输出端子和电源关闭。
- 2。 准备两个 5k 欧姆可变电阻器如下图所示, 用导线引脚 1、2、3、4 如图所示。
- 3。 开关电源。
- 4。 不同的针脚 2 可变电阻器从一端到另一端的检查和验证的全输出电压范围的电源, 观察到的电压显示。
- 5。 关闭电源。
- 6。 测试电流控制-
短电源主输出的接线端子与 a 10AWG 线。
将电压控制到最大
开启电流控制(Pin 3 的电阻)以最低的电源
打开当前的控制和观察当前的显示屏。
关闭当前的控制
- 7。 关闭电源。
卸下从短的主输出接线端子。



外部可变电阻的遥控插座线脚分配		
线脚	功能	说明
1	内部 +5VDC	
2	电压调整	电阻的可变部分
3	电流调整	电阻的可变部分
4	接地	
5	输出关闭	与接地短接
6	未使用	
7	未使用	
8	未使用	

过载保护

OUP: 过载保护



该设备有内置的过载保护功能。如果输出电压高于允许范围(有关量程限值，请参考技术规范)，将激活保护功能，关闭输出功率(显示 OUP 警告)。

要消除警告信息，可关闭电源，断开所有负载。启动设备恢复正常操作。如果该问题仍存在，请联系 Extech 的技术支持部门。

OTP: 过热保护



该设备有热传感器，监控是否存在过热状况。如果确实存在过热状况，在显示屏上将出现 OTP 警告，输出将关闭。在出现该警告时，应关闭设备，断开所有负载。

在这种情况下，应检查负载和输出设置，让设备至少冷却 30 分钟。

确定没有堵住通风开口，电源周围间隙合适。应确定电风扇处于良好的工作状态，不要使用有故障的电风扇。

OLP: 过载保护



通常采用恒电流模式提供过载保护功能。如果恒电流模式发生故障，可能会对被测试部件或负载造成严重损害。通过过载保护功能最大程度降低对负载的损害程度。在出现 OLP 警告时应关闭电源。要消除警告信息，应关闭设备，断开所有负载，再次启动设备。如果该问题仍存在，请联系 Extech 技术支持部门。

维护和维修服务

清洁仪表外壳

在清洁仪表外壳之前，应把主电源插口从电源插座上断开。只能使用柔软的湿抹布，在市场上可买到的柔和型家用清洁剂。应保证设备内没有湿气，防止设备可能出现的短路和损坏情况。

技术规范

背后输出	可变输出电压	1 到 30VDC
	可变输出电流	1 到 20A
电压调整	负载（负载的 10 到 100% ）	50mV
	线路 (170 到 264VAC)	20mV
电流调整	负载（额定电压的 90 到 10%）	100mA
	线路 (在 170 到 264VAC 范围内变化)	50mA
	脉动和噪音（峰值-峰值）电压	50mV
	电流脉动和噪音（rms）	30mA
正面输出	可变输出电压	1 到 30VDC
	可变输出电流	1 到 5A
电压调整	负载（负载的 10 到 100% ）	350mV
	线路 (170 到 264VAC)	20mV
电流调整	负载（额定电压的 90 到 10%）	100mA
	线路 (在 170 到 264VAC 范围内变化)	50mA
	脉动和噪音（峰值-峰值）电压	50mV
	电流脉动和噪音（rms）	30mA
仪表精度	电压表	± (0.2% +3 位)
	电流表	± (0.2% +3 位)
跟踪过电压保护	1 到 5V	默认值是 +2V
	5 到 20V	默认值是+3V
	20 到 30V	默认值是+4V

输入电压	100 到 120VAC 50/60Hz (型号 382275) 210 到 230VAC 50/60Hz (型号 382276)
额定负载输入电流	3.1A 型号 382276) 5.9A (型号 382275)
保险丝	382275 – 8A/250V 延迟时间; 玻璃 5x20mm 382276 – 4A/250V 延迟时间; 玻璃 5x20mm
效率	最佳负载时是 87%
开关效率	75 到 95 KHz
冷却方法	恒温控制风扇，从零速到全速
保护	过载，恒电流短路，输出跟踪过电压，过热
瞬间响应时间	1.5ms (负载的 50-100%)
功率系数控制	在最佳负载时>0.95
特殊功能	三个用户预设值，遥控
工作湿度范围	相对湿度为 10 到 80%
高度	2000 米 (7000 英尺)
污染等级	2
主电源电压波动	额定电压的±10%
尺寸 (WxHxD)	200 x 90 x 215 mm (7.9 x 3.5 x 8.5")
重量	2.6 kg (5.7 lbs)
批准	CE EMC: EN 55011 ; LVD: EN 61010

两年保固

FLIR Systems, Inc. 保证，此 Extech 仪表自装运之日起三年内（传感器与线缆享有六个月的有限质保）。要查看完整的保修文本，请访问<http://www.extech.com/support/warranties>。

校准与维修服务

FLIR Systems, Inc. 为 Extech 售出的产品提供校准及维修服务。我们为我们的大多数产品提供 NIST 可溯源校准。有关校准和维修可得性的信息，请联系我们，请参阅下方的联系信息。测量仪表的校准应每年进行一次，以验证其性能与精确度。产品规格如有更改，恕不另行通知。请访问我们的网站以获取最新的产品信息：www.extech.com。

联系客户支持

客户支持电话清单：<https://support.flir.com/contact>

校准、维修及退货电子邮件：repair@extech.com

技术支持：<https://support.flir.com>

版权所有 © 2021 FLIR Systems, Inc.

保留所有权利，包括以任何形式复制全部或部分内容的权利

www.extech.com