

**PWS2185-SC、PWS2323-SC、PWS2326-SC和PWS2721-SC
线性直流电源
用户手册**



**PWS2185-SC、PWS2323-SC、PWS2326-SC和PWS2721-SC
线性直流电源**

用户手册

Copyright © Tektronix. 保留所有权利。许可软件产品由 Tektronix、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。

Tektronix 产品受美国和外国专利权（包括已取得的和正在申请的专利权）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。保留更改技术规格和价格的权利。

TEKTRONIX 和 TEK 是 Tektronix, Inc. 的注册商标。

Tektronix 联系信息

Tektronix, Inc.
14200 SW Karl Braun Drive
P.O. Box 500
Beaverton, OR 97077
USA

有关产品信息、销售、服务和技术支持：

- 在北美地区，请拨打 1-800-833-9200。
- 其他地区用户请访问 www.tektronix.com，以查找当地的联系信息。

担保

Tektronix 保证，本产品从授权的 Tektronix 分销商最初购买之日起三 (3) 年内不会出现材料和工艺缺陷。如果在保修期内证明产品有缺陷，根据用户的选择，Tektronix 将或者修复有缺陷的产品且不收部件和人工费用，或者更换有缺陷的产品。电池不在保证范围内。Tektronix 作保证用途的部件、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 Tektronix 的财产。

为得到本保证声明承诺的服务，客户必须在保修期内向 Tektronix 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打包并运送到 Tektronix 指定的服务中心，请预付运费，并附带客户购买证明副本。如果产品运送到 Tektronix 维修中心所在国之内的地点，Tektronix 应支付向客户送返产品的费用。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、税金及任何其他费用。

本保证声明不适用于由于使用不当或者维护保养不当或不足所造成的任何缺陷、故障或损坏。Tektronix 在本保证声明下没有义务提供以下服务：a) 修理由非 Tektronix 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 Tektronix 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 TEKTRONIX 关于本产品而订立，用于替代任何其他的明示或暗示的保证。TEKTRONIX 及其供应商拒绝对于特殊目的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，TEKTRONIX 负责修理或更换有缺陷产品是提供给客户的唯一和独有的补救措施。无论 TEKTRONIX 及其供应商是否被预先告知可能发生任何间接、特殊、意外或引发的损坏，TEKTRONIX 及其供应商对这些损坏都不负有责任。

[W16 - 15AUG04]

目录

常规安全概要	iii
前言	v
主要功能	v
文档	v
安装仪器	1
标准附件	1
选件和可选附件	1
技术规格	1
操作要求	4
安装系统	4
操作仪器	8
前面板概览	8
后面板概览	10
前面板操作	10
索引	

常规安全概要

详细阅读下列安全性预防措施，以避免人身伤害，并防止损坏本产品或与本产品连接的任何产品。

为避免可能的危险，请务必按照规定使用本产品。

只有合格人员才能执行维修过程。

避免火灾或人身伤害

使用合适的电源线。 请只使用本产品专用并经所在国家/地区认证的电源线。

使用正确的电压设置。 接通电源之前，请确保线路选择器置于当前使用电源相应的位置。

将产品接地。 本产品通过电源线的接地导线接地。为避免电击，必须将接地导线与大地相连。在对本产品的输入端或输出端进行连接之前，请务必将本产品正确接地。

遵守所有终端额定值。 为避免火灾或电击，请遵守产品上的所有额定值和标记。在对产品进行连接之前，请首先查阅产品手册，了解有关额定值的详细信息。

断开电源。 电源开关可以使产品断开电源。请参阅有关位置的说明。不要挡住电源开关；此电源开关必须能够随时供用户使用。

切勿开盖操作。 请勿在外盖或面板打开时运行本产品。

怀疑产品出现故障时，请勿进行操作。 如果怀疑本产品已损坏，请让合格的维修人员进行检查。

远离外露电路。 电源接通后，请勿接触外露的线路和元件。

使用合适的保险丝。 只能使用为本产品指定的保险丝类型和额定指标。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易燃易爆的环境中操作。

请保持产品表面清洁干燥。

请适当通风。 有关如何安装产品使其保持适当通风的详细信息，请参阅手册中的安装说明。

本手册中的术语

本手册中可能出现以下术语：



警告：“警告”声明指出可能会造成人身伤害或危及生命安全的情况或操作。



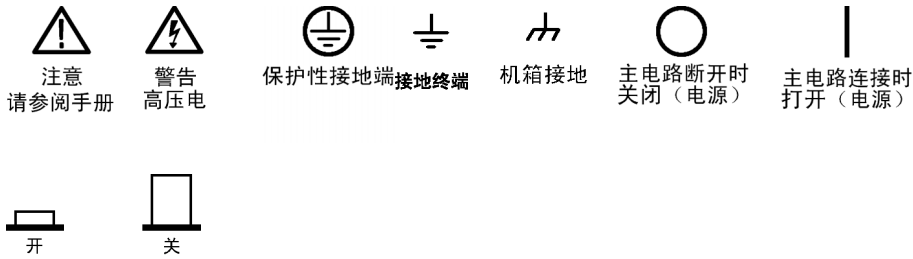
注意：“注意”声明指出可能对本产品或其他财产造成损坏的情况或操作。

产品上的符号和术语

产品上可能出现以下术语：

- “危险”表示当您阅读该标记时会立即发生的伤害。
- “警告”表示当您阅读该标记时不会立即发生的伤害。
- “注意”表示可能会对本产品或其他财产带来的危险。

产品上可能出现以下符号：



前言

主要功能

PWS2000-SC 系列单路输出直流电源的主要功能包括：

- 精确的功率输送：10 mV 电压分辨率及 10 mA 电流分辨率
- 灵活的功率输出：大范围电压和电流调整
- 低噪声和低波纹：最大值分别为 3 mV_{pk-pk} 和 5 mA_{rms}
- 电压和电流参数易于设置，提供直接设置键和数字键盘，具有保存和调出 16 个用户设置的能力
- 用户定义的输出条件，包括恒定电压 (CV) 和恒定电流 (CC)，可向不断变化的负载提供恒定输出
- 长期可靠性，提供三年保修

型号	说明
PWS2185-SC	18 V、5 A、1 个通道
PWS2323-SC	32 V、3 A、1 个通道
PWS2326-SC	32 V、6 A、1 个通道
PWS2721-SC	72 V、1.5 A、1 个通道

文档

需获取的信息	使用的文档
安装和操作（概述）	《PWS2185-SC、PWS2323-SC、PWS2326-SC 和 PWS2721-SC 电源用户手册》。该用户手册包含有关产品安装和操作的一般信息。
性能验证过程	《PWS2185-SC、PWS2323-SC、PWS2326-SC 和 PWS2721-SC 电源技术参考》(PWS2185-SC, PWS2323-SC, PWS2326-SC, and PWS2721-SC Power Supply Technical Reference)。该英文版技术参考包含有关仪器的详细信息，包括技术规格和性能验证方法。

安装仪器

本部分包含有关如何安装仪器的信息。

- 打开仪器包装，检查您是否收到了“标准附件”中列出的所有物品。
- 同时检查您是否收到随同仪器订购的其他所有附件。
- 请访问 Tektronix 网站 (www.tektronix.com) 了解最新信息。

标准附件

附件	Tektronix 部件号
《PWS2185-SC、PWS2323-SC、PWS2326-SC 和 PWS2721-SC 电源用户手册》，简体中文版	071-2713-XX
《PWS2185-SC、PWS2323-SC、PWS2326-SC 和 PWS2721-SC 电源技术参考》(PWS2185-SC, PWS2323-SC, PWS2326-SC, and PWS2721-SC Power Supply Technical Reference)，英文版	071-2715-XX
RoHS 符合性文档	— — —
电源线：中国、250 V、10 A、2.5 米	161-0304-00

选件和可选附件

有关 PWS2000-SC 系列电源的附件、升级模块和选件的最新列表，请访问 Tektronix 网站 www.tektronix.com。

技术规格

有关技术规格的详细信息，请参阅《PWS2185-SC、PWS2323-SC、PWS2326-SC 和 PWS2721-SC 技术参考》(PWS2185-SC, PWS2323-SC, PWS2326-SC, and PWS2721-SC Technical Reference)。

表 1：技术规格

参数	PWS2185-SC	PWS2323-SC	PWS2326-SC	PWS2721-SC
电压范围	0 到 18 V	0 到 32 V	0 到 32 V	0 到 72 V
输出电压的可调范围				
电压分辨率，额定	10 mV	10 mV	10 mV	10 mV
电流范围	0 到 5 A	0 到 3 A	0 到 6 A	0 到 1.5 A
输出电流的可调范围				
电流分辨率，额定	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA

表 1: 技术规格 (续)

参数	PWS2185-SC	PWS2323-SC	PWS2326-SC	PWS2721-SC
定量电流解析度, 额定	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
定量电流精度, 典型 25 °C 到 ±5 °C	± (读数的 0.1% + 15 mA)	± (读数的 0.1% + 15 mA)	± (读数的 0.1% + 15 mA)	± (读数的 0.1% + 15 mA)
定量电压精度, 典型 25 °C 到 ±5 °C	± (读数的 0.05% + 15 mV), 当 V-set (电压设置) < 20 V 时 ± (读数的 0.05% + 120 mV), 当 V-set (电压设置) ≥ 20 V 时			
定量电压解析度, 额定	10 mV, 当 V-set (电压设置) < 20V 时 100 mV, 当 V-set (电压设置) ≥ 20 V 时			
✓ 线路调整率 - 电压	随满载额定输入电压变化: ± (0.1% + 5 mV)			
✓ 负载调整率 - 电压	在 0 到 5 A 之间变化: ± (0.02% + 5 mV)	在 0 到 3 A 之间变化: ± (0.02% + 5 mV)	在 0 到 6 A 之间变化: ± (0.04% + 6 mV)	在 0 到 1.5 A 之间变化: ± (0.02% + 4 mV)

表 1: 技术规格 (续)

参数	PWS2185-SC	PWS2323-SC	PWS2326-SC	PWS2721-SC
✓ 电压波纹	< 1.2 mV _{RMS} and 12 mV _{P-P} , 典型			
✓ 电流波纹, 典型	< 5 mA _{RMS}	< 5 mA _{RMS}	< 5 mA _{RMS}	< 5 mA _{RMS}

表 2: 电源连接的电气额定值

型号	线路选择器 开关设置	电压范围	频率	保险丝额定 值	最大功率
PWS2185-SC	110 V	99 - 121 V	47 / 63 Hz	5 A T、250 V	350 VA
PWS2323-SC PWS2721-SC	220 V	198 - 242 V	47 / 63 Hz	2.5 A T、250 V	350 VA
PWS2326-SC	110 V	99 - 121 V	47 / 63 Hz	6.3 A T、250 V	700 VA
	220 V	198 - 242 V	47 / 63 Hz	3.15 A T、 250 V	700 VA

表 3: 市电电源特性

参数	PWS2185-SC	PWS2323-SC	PWS2326-SC	PWS2721-SC
电源电压	两个范围。可通过后面板开关选择。每个范围可允许 ±10% 的偏移。两个范围分别以 110VAC _{RMS} (范围为 99 到 121) 和 220VAC _{RMS} (范围为 198 到 242) 为中心			

表 4: 常见特性

参数	PWS2185-SC	PWS2323-SC	PWS2326-SC	PWS2721-SC
设置存储器, 额定	16 个设置存储器位置			

表 5: 机械特性

参数	PWS2185-SC	PWS2323-SC	PWS2326-SC	PWS2721-SC
重量, 额定	仪器: 6.7 kg (14.8 lbs) 装运: 7.5 kg (16.5 lbs)			
整体尺寸 (宽度 x 高度 x 深度), 额定	256 mm x 106 mm x 383 mm (10" x 4.16" x 15")			

表 6: 环境性能

参数	PWS2185-SC	PWS2323-SC	PWS2326-SC	PWS2721-SC
温度	工作状态: +0°C 到 +40°C 非工作状态: -20°C 到 70°C			

表 6: 环境性能 (续)

参数	PWS2185-SC	PWS2323-SC	PWS2326-SC	PWS2721-SC
湿度	工作状态: 在不高于 40°C 时, 相对湿度 (% RH) 为 5% 到 95%, 无冷凝 非工作状态: 在不高于 +40°C 时, 相对湿度为 5% 到 95%, 在 40°C 到 +70°C 时, 相对湿度为 5% 到 60%, 无冷凝			
海拔高度	工作状态: 在不高于 2,000 米时功率为 100%。在 2,000 米到 3,000 米之间时, 内耗可能不超过全功率的 75% 非工作状态: 最高 4,000 米			

操作要求

1. 将仪器放在工作台或类似表面上。
2. 在操作之前, 请确保环境温度在 +0°C 到 +40°C (+32°F 到 +104°F) 之间。



警告: 为确保正常散热, 请不要在仪器前部、侧面和后面堆放物品。



警告: 在使用此产品及任何相关仪器之前, 请确保遵守本手册中列出的所有安全性预防措施。尽管有些仪器和附件只在非危险电压下使用, 但是也有可能发生危险情况。本产品仅可由合格人员使用, 这类人员需能够识别电击危险, 并熟悉必需的安全性预防措施, 以避免可能发生的伤害。在使用本产品之前, 请仔细阅读并遵照所有安装、操作及维护信息。有关完整的产品技术规格, 请参阅本手册。在执行任何维护之前, 请断开电源线和所有测试电缆。此仪器的操作人员必须时刻采取电击防护措施。负责人必须确保操作人员不能接触任何连接点, 并且/或者与每个连接点保持绝缘。某些情况下, 连接点必须外露, 以便需要时可以接触。在这种情况下, 产品操作人员必须经过培训, 知道如何保护自己以避免电击风险。如果电路可以在 1,000 伏或更高电压下工作, 则该电路中的任何导电部分都不得外露。



警告: 使用具有适当额定负载的电线。所有负载电线的容量必须能够承载电源的最大短路输出电流而不会发生过热。如果有多个负载, 则每对负载电线都必须能够安全承载电源的满载额定短路输出电流。



警告: 请勿松开本产品上的任何螺丝。内部没有用户可维修的组件。

安装系统

本部分提供有关如何安装 PWS2000-SC 电源的基本信息。

要确认电源是否已准备就绪, 请执行以下步骤:

检查所提供物项列表

- 适用于您所在地区的电源线
- 电源
- 手册

仪器开机和关机

要打开仪器电源，请执行以下步骤：

1. 完成所有连接。
2. 将仪器随附的电源线连接到后面板上的电源连接器。然后将电源线插头连接到正确接地的电源插座中。
3. 按下前面板上的电源按钮。

要关闭仪器电源，请按下前面板电源开关。

检查是否有错误消息

将仪器随附的电源线连接到后面板上的电源连接器。然后将电源线插头连接到正确接地的电源插座中。打开电源后，前面板显示屏将短暂亮起，同时电源将执行开机自检。所有指示器将瞬间亮起。

如果 EEPROM 已损坏，或 EEPROM 中的最新操作数据已丢失，电源将显示以下错误消息：

ERR EEPROM

如果 EEPROM 中的校准数据已丢失，电源将显示以下错误消息：

ERROR CAL

检查输出

以下步骤用于执行检查，以确保电源可产生额定输出，并能够正确响应来自前面板的操作。

电压输出检查：要检查无负载情况下的基本电压功能，请执行以下步骤。

1. 拆除输出连接器上的所有导线。
2. 打开电源。
3. 按下前面板 **On/Off**（开/关）按钮，启用输出。**OFF**（关）指示器应关闭，而 **CV** 指示器应打开。电压值应短促闪烁，并显示电压设置点。然后，仪器应切换到 **Meter**（仪表）模式。随后显示屏应显示实际输出电压和电流。
4. 检查前面板伏特表能否正确响应数字键。

按下 **V-set**（电压设置），使用箭头或数字键将电压值设置为 0，然后按下 **Enter**（输入）。待装置进入 **Meter**（仪表）模式后，检查所显示的电压值是否约等于 0 V，并检查所显示的电流值是否约等于 0 A。

5. 按下 **V-set**（电压设置），然后使用数字键和 **Enter**（输入）按钮，将电压值设置为电源所允许的最大值，如装置的前面板所示。待电源进入 **Meter**（仪表）模式后，检查所显示的电压值是否约等于允许的最大值。如果电压未达到最大满刻度，请检查 **MAX VOLT** 菜单项的设置。

电流输出检查： 要检查电源输出间短路情况下的基本电流功能，请执行以下步骤：

1. 拆除输出连接器上的所有导线。
2. 打开电源。
3. 确保输出已禁用，并且 **OFF**（关）指示器已打开。如果需要，请按下 **On/Off**（开/关）按钮，以确保输出已禁用且 **OFF**（关）指示器已打开。
4. 使用绝缘测试导线在 (+) 和 (-) 输出端子之间连接一段短路电路。
使用尺寸足以承受最大电流的电线。应至少使用 22 规格的电线。



警告： 为满足安全要求，使用的负载电线始终要足以承载电源的最大短路输出电流而不会发生过热。如果有多个负载，则每对负载电线都必须能够安全承载电源的满载额定电流。

5. 按下 **On/Off**（开/关）按钮，启用输出。**OFF**（关）指示器不应亮起。
6. 按下 **V-set**（电压设置），然后按 **1.0**，再按下 **Enter**（输入），将电压设置点设为 1 V。
7. 按下 **I-set**（电流设置），然后使用数字键和 **Enter**（输入）按钮将电流值设为 0 A。待电源进入 **Meter**（仪表）模式后，检查所显示的电流值是否约等于 0 A。
8. 按下 **I-set**（电流设置），然后使用数字键和 **Enter**（输入）按钮将电流值设为电源允许的最大值。待电源进入 **Meter**（仪表）模式后，检查所显示的电流值是否约等于允许的最大值。
9. 关闭电源，并将 (+) 和 (-) 输出端子之间的短路电线拆除。

如何解决电源无法打开的问题

要解决打开仪器时可能遇到的问题，请执行以下步骤：

1. 验证电源中是否有交流电。
首先，检查交流电源线是否已牢固地插入电源后面板上的电源连接器中。还应检查与电源设备连接的交流电源是否已通电。然后，检查电源是否已打开。
2. 验证电源线电压设置。
检查线路电压是否已设为适合于您所在国家/地区的值（110 VAC 或 220 VAC）。如果不正确，请更改电压设置。
3. 确认已安装正确的电源线保险丝。
如果保险丝已损坏，请参阅下表更换适合您所用电源的保险丝。
4. 如需更多帮助，请联系 Tektronix。

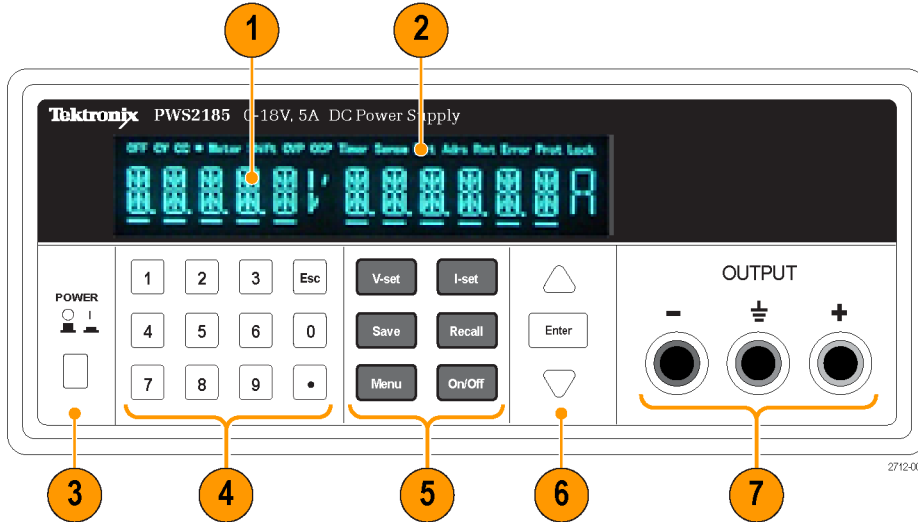
PWS2000-SC 系列电源保险丝

型号	保险丝说明
PWS2185-SC、	220 VAC 适用 2.5A T 250V 保险丝（尺寸：5 x 20 mm）
PWS2323-SC、 PWS2721-SC	110 VAC 适用 5A T 250V 保险丝（尺寸：5 x 20 mm）
PWS2326-SC	220 VAC 适用 3.15A T 250V 保险丝（尺寸：5 x 20 mm）
	110 VAC 适用 6.3A T 250V 保险丝（尺寸：5 x 20 mm）

操作仪器





前面板概览

下面的示意图和表介绍了各个控件和显示元素。





1. 10 位真空荧光显示屏 (VFD)
2. 有关操作模式和工作状态的信息
3. 电源开关
4. 数字键 (0 到 9 和 **Esc** (退出))
5. 功能按钮
6. 向上箭头键和向下箭头键 (**▲** 和 **▼**) 以及 **Enter** (输入) 按钮
7. 输出连接器

功能按钮说明

按钮	说明
	设置电压限制
	设置电流限制
	将当前设置保存到指定设置存储器 (1 到 16)
	从设置存储器 1 到 16 中调出已保存的设置

功能按钮说明（续）

按钮	说明
	设置电源的参数
	打开或关闭输出

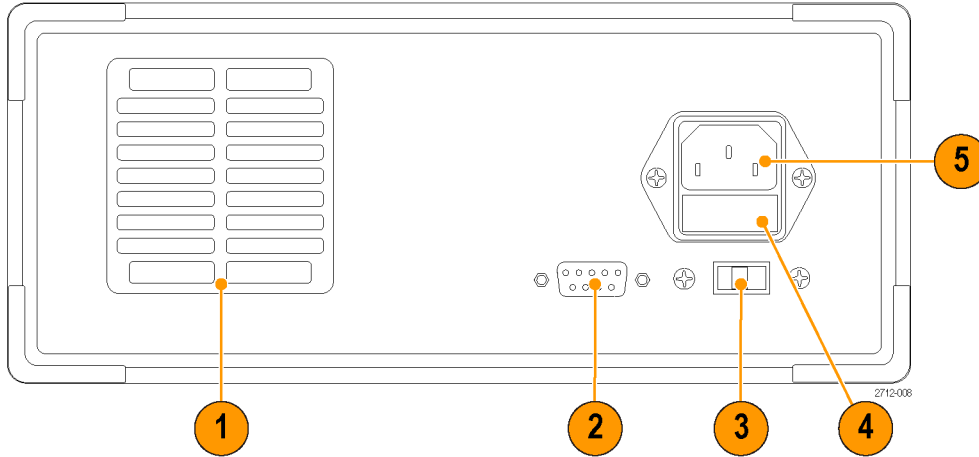
菜单说明

菜单	说明
>MAX VOLT	设置最大输出电压值
>INIT OUT	对仪器进行设置，以便在仪器接通电源时将其输出初始化为关闭状态
>INIT VOL	对仪器进行设置，以便在仪器接通电源时将其输出初始化为 0 V
>KEY SOUND	打开或关闭按下按钮或按键时发出的蜂鸣声
>KEY LOCK	设置锁定前面板的密码
>EXIT	退出菜单系统

显示屏指示器

符号	说明	符号	说明
OFF	电源输出已关	Meter	仪表模式
CV	恒定电压模式	Error	仪器遇到错误
CC	恒定电流模式	Lock	键盘操作受密码保护

后面板概览



1. 散热通风口
2. 厂家测试端口



注意： 未经授权使用厂家测试端口可能损坏本产品。

3. 110 V/220 V 选择器开关
4. 保险丝
5. 电源连接器

前面板操作

在打开后的几秒钟内，电源会进入 Meter（仪表）模式。它将显示实际的电压和电流输出值。要查看电压或电流限制，请按下 **Enter**（输入）按钮。仪器将从 **Meter**（仪表）模式切换到 **Set**（设置）模式，并显示电压和电流限制。在 **Set**（设置）模式中，电压限制或电流限制将会闪烁，表示可调整该参数。按向上和向下箭头键来调整所选限制。如果您在 3 秒内未按下任何键，电源将自动从 **Set**（设置）模式转到 **Meter**（仪表）模式。

您可通过在前面板上按下 **On/Off**（开/关）按钮来启用或禁用电源的输出。输出关闭后，**OFF**（关）指示器将会亮起。

显示屏使用指示器来显示电源的当前工作状态。例如，电源在恒定电压模式下工作时，将显示 **CV** 指示器符号。

说明： 如果已使用密码锁定前面板，请在按下功能按钮（**V-set**（电压设置）、**I-set**（电流设置）、**Save**（保存）、**Recall**（调出）或 **Menu**（菜单））后输入正确的密码，然后就可以更改设置。

说明： 如果想要取消功能操作（**V-set**（电压设置）、**I-set**（电流设置）、**Save**（保存）、**Recall**（调出）或 **Menu**（菜单）），请按下 **Esc**（退出）按钮。

对仪器进行应用配置

菜单系统包含一些设置，这些设置将确定电源的最大电压输出 (**MAX VOLT**) 以及在接通电源时仪器如何自行初始化 (**INIT OUT**、**INIT VOLT**)。

本电源的特点在于它具有恒定电压/恒定电流自动转换功能。通过此功能，仪器可在随负载变化而发生的恒定电压模式到恒定电流模式的转换时保持不间断操作。恒定电流和恒定电压模式的交叉点称为转换点。

例如，如果针对此时的负载，电源在恒定电压模式下工作，电源将提供一个受控制的输出电压。随着负载的增加，输出电压将保持恒定，直至达到预置的电流限制。然后将发生转换。此时，输出电流变为恒定，而输出电压将根据进一步的负载增加按比例降低。

前面板 **CC** 和 **CV** 指示器将指示转换。如果 **CV** 指示器亮起，则表示仪器在恒定电压模式下工作。如果 **CC** 指示器亮起，则表示仪器在恒定电流模式下工作。

在负载减小时，也会自动发生从恒定电流模式到恒定电压模式的转换。例如，假设您正在为 12 V 的电池充电。最初，电源的开路电压预置为 13.8 V。电量较低的电池给电源施加较大的负载，因此电源将在恒定电流模式下工作。您可以将仪器调整到以 1 A 的速率为电池充电。当电池变为充满状态并且其电压接近 13.8 V 时，负载将会减小，此时电池不再需要满载的 1 A 充电率。电源将转换到恒定电压模式。

设置电流限制

您可针对每种型号对电流限制进行 0 A 到最大电流值之间的调整。设置电流限制的两种方式如下：

使用箭头键调整限制：

1. 按下 **Enter**（输入）按钮，直至电流显示闪烁。
2. 使用箭头键向上或向下移动电流限制。

直接输入限制值：

1. 按下 **I-set**（电流设置）按钮
2. 使用数字键输入电流限制。
3. 按下 **Enter**（输入）按钮确认该值。

这两种方法都可在输出已启用 (**ON** (开)) 或已禁用 (**OFF** (关)) 的情况下使用。输出启用后，只要在不超出电压限制或最大电压的情况下可为负载提供所请求的电流，电源将保持在 **CC** 模式。否则，电源将切换到 **CV** 模式。更改电流限制三秒后，电源将切换到 **Meter**（仪表）模式，您将可以看到提供给负载的实际电压和电流。

设置电压限制

您可对电压限制进行从 0 V 到仪器标示牌上显示的最大电压额定值之间的设置。设置电压限制的两种方式如下：

使用箭头键调整限制：

1. 按下 **Enter**（输入）按钮，直至电压显示闪烁。
2. 使用箭头键向上或向下移动电压限制。

直接输入限制值：

1. 按下 **V-set**（电压设置）按钮
2. 使用数字键输入电压限制。
3. 按下 **Enter**（输入）按钮确认该值。

这两种方法都可在输出已启用（**ON**（开））或已禁用（**OFF**（关））的情况下使用。输出启用后，只要在不超出电流限制或最大电流的情况下可对负载维持指定的电压，电源将保持在 **CV** 模式。否则，电源将切换到 **CC** 模式。更改电压限制三秒后，电源将切换到 **Meter**（仪表）模式，您将可以看到提供给负载的实际电压和电流。

保存和调出设置

您最多可在设置存储器位置（1 到 16）中保存 16 个不同的设置。每个设置都包括设定电压限制、设定电流限制和最大输出电压值。出厂时，设置存储器 1 到 16 都为空。保存和调出设置的步骤如下：

保存设置：

1. 设置电源（电压和电流限制以及最大电压值）后，按下 **Save**（保存）按钮。
2. 使用数字键或箭头键选择要用于存储值的设置存储器（1 到 16）。
3. 按下 **Enter**（输入）按钮确认该存储器位置。

调出设置：

1. 按下 **Recall**（调出）按钮。
2. 使用数字键或箭头键选择要从中调出设置的设置存储器。
3. 按下 **Enter**（输入）按钮。

设置最大电压 (>MAX VOLT)

此控件将确定可使用 **V-set**（电压设置）控件设置的最大电压。它有助于避免在敏感负载上意外施加过高电压。要设置最大电压，请执行以下步骤：

1. 按下 **Menu**（菜单）按钮。
2. 使用箭头键选择 **>MAX VOLT** 参数。
3. 按下 **Enter**（输入）按钮。
4. 使用数字键或箭头键更改电压值。该值必须小于电源标示牌上注明的最大电压输出。
5. 按下 **Enter**（输入）按钮。
6. 按下 **Esc**（退出）键退出菜单系统。

说明： 默认最大电压为所使用的特定电源的全电压范围。

初始化输出状态 (>INIT OUT)

如果选择 **ON** (开)，在接通电源时，电源会将输出初始化到 **OFF** (关) 状态。如果选择 **OFF** (关)，输出将回到关闭电源前其所处的相同状态。此控件与 **INIT VOLT** 控件组合使用可确定电源如何响应线路电源中断。要启用或禁用此控件，请执行以下步骤

1. 按下 **Menu** (菜单) 按钮。
2. 使用箭头键选择 **>INIT VOLT** 参数。
3. 按下 **Enter** (输入) 按钮。
4. 使用箭头键选择 **ON** (开) 或 **OFF** (关)。
5. 按下 **Enter** (输入) 按钮。
6. 按下 **Esc** (退出) 按钮退出菜单系统。

说明： 默认选择设置为 **ON** (开)，该设置将导致在开机顺序过程中关闭输出。

说明： 如果在电源中断后，您希望电源重新初始化输出 (禁用输出)，请设置 **INIT OUT = ON** (开)。如果您希望电源接通时与电源中断前处于相同状态，请设置 **INIT OUT = OFF** (INIT OUT = 关) 且 **INIT VOLT = OFF** (INIT VOLT = 关)。

初始化输出电压 (>INIT VOLT)

此参数可确定电源接通时的输出电压。如果选择 **ON** (开)，在电源接通时，电源会将输出电压设置为 0。如果选择 **OFF** (关)，电压将保持与电源关闭时相同的值。要启用或禁用此控件，请执行以下步骤

1. 按下 **Menu** (菜单) 按钮。
2. 使用箭头键选择 **>INIT VOLT** 参数。
3. 按下 **Enter** (输入) 按钮。
4. 使用箭头键选择 **ON** (开) 或 **OFF** (关)。
5. 按下 **Enter** (输入) 按钮。
6. 按下 **Esc** (退出) 按钮退出菜单系统。

说明： 默认选择设置为 **ON** (开)，因此输出电压在电源接通时设置为 0 伏特。

设置按键声音 (>KEY SOUND)

此控件可打开或关闭蜂鸣器，蜂鸣器会在您按下任何按钮或键时发出声音。要启用或禁用此功能，请执行以下步骤

1. 按下 **Menu** (菜单) 按钮。
2. 使用箭头键选择 **>KEY SOUND** 参数。
3. 按下 **Enter** (输入) 按钮。
4. 使用箭头键选择 **ON** (开) 或 **OFF** (关)。

5. 按下 **Enter**（输入）按钮。
6. 按下 **Esc**（退出）按钮退出菜单系统。

说明： 默认选择设置为 ON（开）。蜂鸣器将在您按下按钮或键时发出声音。

设置密码锁定前面板 (>KEY LOCK)

此参数可建立一位到四位数字的密码，用于锁定前面板。设置此密码后，除 **On/Off**（开/关）按钮以外，前面板上的所有按钮和键都将锁定。显示屏上的锁定指示器将会显示按钮和键已锁定。必须输入正确的密码才能解锁按钮和键。

锁定前面板：

1. 按下 **Menu**（菜单）按钮。
 2. 使用箭头键选择 **>KEY LOCK** 参数。
 3. 按下 **Enter**（输入）按钮。
 4. 使用数字键设置密码。
 5. 按下 **Enter**（输入）按钮。
 6. 按下 **Esc**（退出）按钮退出菜单系统。
- 显示屏上的锁定指示器将会显示按钮和键已锁定。

解锁前面板：

1. 按下一个前面板按钮，如 **Menu**（菜单）。
2. 使用数字键输入密码。
3. 按下 **Enter**（输入）按钮。

禁用密码：

1. 按下 **Menu**（菜单）按钮。
2. 使用数字键输入密码。
3. 按下 **Enter**（输入）按钮。
4. 使用箭头键选择 **>KEY LOCK** 参数。
5. 按下 **Enter**（输入）按钮。
6. 再次按下 **Enter**（输入）按钮，输入无值的密码。
7. 按下 **Esc**（退出）按钮退出菜单系统。

在忘记密码时禁用密码：

1. 按下 **Menu**（菜单）按钮。
2. 使用数字键输入主密码。
对于 PWS2185 - SC，请使用： 6821.

对于 PWS2323 - SC, 请使用: 6822.

对于 PWS2326 - SC, 请使用: 6832.

对于 PWS2721 - SC, 请使用: 6823.

3. 按下 **Enter** (输入) 按钮。
4. 使用箭头键选择 **>KEY LOCK** 参数。
5. 按下 **Enter** (输入) 按钮。
6. 再次按下 **Enter** (输入) 按钮, 输入无值的密码。
7. 按下 **Esc** (退出) 按钮退出菜单系统。

索引

字母和数字

INIT OUT, 13
INIT VOLT, 13
KEY LOCK, 14
KEY SOUND, 13
MAX VOLT, 12

A

按钮
 保存, 8
 菜单, 9
 电流设置, 8
 电压设置, 8
 调出, 8
 开/关, 9
安全概要, iii
安装, 4

B

保存按钮, 8
保存和调出设置, 12
保险丝, 7, 10
标准附件, 1

C

菜单按钮, 9
操作
 保存设置, 12
 电流限制调整, 11
 电压限制调整, 11
 调出设置, 12
操作要求, 4
错误消息, 5

D

电流设置按钮, 8
电流限制调整, 11
电压设置按钮, 8
电压限制调整, 11

电源

插座, 10
 关, 5
 开, 5
 开关, 8
 选择器, 10
调出按钮, 8

F

附件
 标准, 1
 可选, 1

G

功能, v
功能按钮
 保存, 8
 菜单, 9
 电流设置, 8
 电压设置, 8
 调出, 8
 开/关, 9
故障排除, 6

H

后面板, 10

J

键
 功能, 8
 箭头, 8
 数字, 8
检查
 电流, 6
 电压, 5
 无电, 6
交叉, 11
技术规格, 1

K

开/关按钮, 9
可选附件, 1

L

连接器, 8

M

密码, 14

Q

前面板, 10
前面板指示器和按钮, 8

S

设置
 电流限制, 11
 电压限制, 11

W

文档, v
无电, 6

X

显示屏, 指示器, 9
选件, 1

Y

要求
 操作, 4

Z

指示器, 9