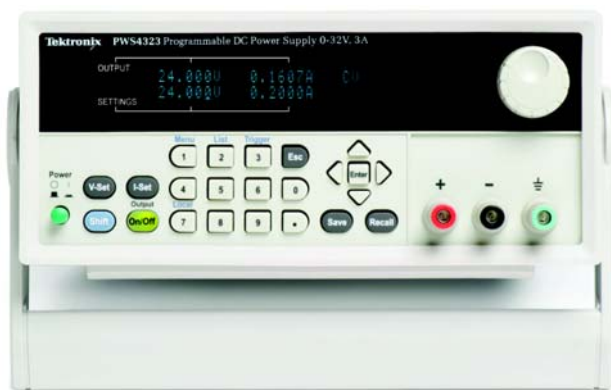


程控 DC 电源

泰克 PWS4000 系列产品技术资料



主要特点和优点

主要性能指标

- 线性稳压电源
- 高达 72 V 输出电压
- 0.03% 基本电压精度
- 0.05% 基本电流精度
- <math>< 5 \text{ mV}_{\text{p-p}}</math> 纹波和噪声

提供的功能和特点

- 在明亮的显示器上同时显示输出电压、电流和极限
- 可以调节过压保护
- 通过数字键盘直接输入参数
- 最多存储 40 种用户自定义设置
- 列表模式，逐步通过存储的设置，执行测试顺序
- 远程传感，补偿引线电阻

连接

- 后面输出和触发 / 状态线路
- 后面板上提供了 USB 设备端口，快速连接 PC，进行远程编程
- 包括 National Instrument LabVIEW SignalExpress™ TE 限定版软件，连通测试平台

三年保修

产品技术资料

迅速精确地选择电压和电流

宽电流和电压范围及灵活的功能使得PWS4000系列电源成为多功能工作台仪器。由于0.03%基本电压精度和0.05%基本电流精度，您可以对电源输出值树立信心。远程传感功能消除了引线中电压下跌造成的影响， $<5\text{ mV}_{\text{p-p}}$ 的噪声进一步保证了准确的功率测量结果。列表模式和远程编程使用的USB端口加快了复杂测试的开发速度。PWS4000系列电源迅速准确地为您的应用提供了所需的处理能力。

全面控制输出

PWS4000系列所有型号都有一个过压保护电路，在输出电压因任何原因超过用户指定门限时，会降低输出电压。PWS4000系列还包括一种设置，允许防止电压因意外调节超出指定极限。

设置相应电流极限对防止被测设备损坏至关重要。通过PWS4000数字键盘，您可以在开始测试前，迅速准确地指定电流极限。显示屏上一直可以看到电流极限，让您知道这种重要设置。用户自定义口令可以锁住前面板，防止在关键测试过程中发生不想要的调节。

专业设计，让您的工作更轻松

PWS4000系列电源采用专门设计，使用简便，提供了您预期泰克提供的熟悉操作。

直观操作

旋转旋钮及用户可选择步长，可以简便地检查电路对电压或电流变化的响应。直接输入数字键盘简化了设置精确电压和电流值的工作。

明亮的显示器

明亮的真空荧光显示器在远处、在斜角、或在光线暗时都能看清屏幕上的内容。用户一直可以看清仪表读数和极限，您不需要按按钮，就可以看到极限值。

设置存储器

为在重复测试时节约时间，您只需按Save按钮，就可以把仪器设置保存在40个内存位置的其中一个位置上。每次在您想调用设置时，您只需按Recall按钮，选择所需的设置就可以了。

加快复杂的测试开发速度

内置列表模式允许为测试指定自定义的电压和电流步长顺序。可以定义最多7个列表，每个列表可以有最多80个步长。列表可以配置成在外部触发或按前面板按钮时逐步通过顺序。也可以指定每个步长的时长，仪器将自动逐步通过顺序。如需提高灵活性，可以使用后面板上的USB设备端口，简便地把电源连接到PC上，实现远程编程。

连通工作台，实现智能调试

您可以使用首选的编程环境，通过USBTMC标准设备端口控制PWS4000，还可以使用专用的泰克版National Instrument LabVIEW SignalExpress™软件，迅速获得结果。每台PWS4000系列电源都标配免费的限定版SignalExpress软件，提供了基本仪器控制、数据记录和分析功能。选配的专业版软件提供了200种内置功能，提供了更多的信号处理、高级分析、扫描、极限测试和用户自定义步骤功能。

SignalExpress支持多种泰克工作台仪器¹，使您能够连接整个测试平台。然后，您可以从一个直观的软件界面中访问每台仪器提供的多功能工具。您可以自动进行要求多台仪器的复杂测量，在更长的时间周期内登录数据，对多台仪器的数据实现时间相关，简便地捕获和分析结果，所有这一切都从PC上完成。只有泰克提供了由智能仪器组成的连通测试平台，简化和加快复杂设计的调试工作。

您可以信赖的性能

除业内领先的服务和支持外，每台PWS4000系列电源都标配三年保修，保护您的投资。

¹ 如需NI LabVIEW Signal Express支持的完整的泰克仪器清单，请访问 www.tektronix.com/signalexpress。

特点

电气技术数据	PWS4205	PWS4305	PWS4323	PWS4602	PWS4721
DC 输出额定值					
电压	0 – 20 V	0 – 30 V	0 – 32 V	0 – 60 V	0 – 72 V
电流	0 – 5 A	0 – 5 A	0 – 3 A	0 – 2.5 A	0 – 1.2 A
最大功率	100 W	150 W	96 W	150 W	86 W
负载稳定					
电压	< 0.01% + 2 mV				
电流	< 0.05%+0.1 mA	< 0.05%+1.5 mA	< 0.05%+0.1 mA	< 0.05%+0.5 mA	< 0.05%+0.1 mA
线路稳定					
电压	< 0.01%+1 mV	< 0.01%+1 mV	< 0.01%+1 mV	< 0.01%+2 mV	< 0.01%+1 mV
电流	< 0.05%+0.1 mA	< 0.05%+0.1 mA	< 0.05%+0.1 mA	< 0.05%+0.05 mA	< 0.05%+0.1 mA
纹波和噪声 (20 Hz–7 MHz)					
电压	< 1 mV _{RMS} < 3 mV _{P-P}	< 1 mV _{RMS} < 4 mV _{P-P}	< 1 mV _{RMS} < 4 mV _{P-P}	< 1 mV _{RMS} < 5 mV _{P-P}	< 1 mV _{RMS} < 3 mV _{P-P}
电流	< 3 mA _{RMS}	< 4 mA _{RMS}	< 3 mA _{RMS}	< 3 mA _{RMS}	< 3 mA _{RMS}
设置分辨率					
电压	1 mV	1 mV	1 mV	1 mV	2 mV
电流	0.1 mA				
设置精度					
电压	± 0.03%+3 mV	± 0.03%+3 mV	± 0.03%+3 mV	± 0.03%+6 mV	± 0.03%+6 mV
电流	± 0.05%+2 mA	± 0.05%+2.5 mA	± 0.05%+2 mA	± 0.05%+1.5 mA	± 0.05%+1 mA
仪表分辨率					
电压	0.1 mV	0.1 mV	0.1 mV	0.1 mV	0.5 mV
电流	0.05 mA	0.05 mA	0.01 mA	0.05 mA	0.01 mA
仪表精度					
电压	± 0.02%+3 mV	± 0.02%+2.5 mV	± 0.02%+3 mV	± 0.02%+6 mV	± 0.02%+5 mV
电流	± 0.05%+2 mA	± 0.05%+2.5 mA	± 0.05%+2 mA	± 0.05%+1.5 mA	± 0.05%+1 mA
电压瞬态响应, 稳定时间					
负载变化	从 0.1 A 变为 1 A 后, 变到 75 mV 最后值以内的时间<150 μs				
设置变化, 上升	从 1 V 变为 11 V 后, 变到 75 mV 最后值以内的时间<150 μs				
设置变化, 下降	从 11 V 变为 1 V 后, 变到 75 mV 最后值以内的时间<150 μs				
过压保护					
范围 (典型值)	1V – 19 V	1V – 29 V	1V – 31 V	1V – 59 V	1V – 71 V
精度 (典型值)	±(0.5% 的设置值 + 0.5V)				
响应时间 (典型值)	<10ms				

显示器

真空荧光显示器。

存储器

存储 40 种设置。

列表模式

可以定义最多 7 个列表, 每个列表最多 80 个步长, 每个步长包括电压 极限和电流极限。对连续顺序, 每个步长还包括时长。

产品技术资料

后面板连接

特点	说明
通信	USB 设备端口, B 型连接器, 兼容 USBTMC GPIB, 选配(要求 TEK-USB-488 GPIB 到 USB 适配器)
输出、传感、状态和控制	可拆卸螺钉端子块传送下述信号:
输出通道	复制前面板输出
远程传感线路	远程传感连接
控制输入	多功能 TTL 输入, 可以作为触发输入、输出控制线路或数字输入使用
状态输出	多功能 TTL 输出, 可以作为故障指示或数字输出使用

电源

特点	说明
110 VAC 设置	99 V _{RMS} – 121 V _{RMS}
220 VAC 设置	198 V _{RMS} – 242 V _{RMS}
频率	47 Hz – 63 Hz
功耗	
PWS4205/4323/4721	350 VA
PWS4305/4602	700 VA

物理特点

外观尺寸	毫米	英寸
高	88	3.47
宽	214	8.45
厚	355	13.9
重量	公斤	磅
PWS4205	9.0	19.8
PWS4305	9.6	21.2
PWS4323	9.0	19.8
PWS4602	9.6	21.2
PWS4721	9.0	19.8

环境和安全

特点	说明
温度	
工作温度	0°C – +40°C
贮存温度	-20°C – +70°C
相对湿度(无冷凝)	
工作相对湿度	+40°C以下时 5% – 95% 相对湿度
贮存相对湿度	+40°C以下时 5% – 95% 相对湿度 +40°C以上 +70°C以下时 5% – 60% 相对湿度, 无冷凝
高度	
工作高度	2000 米以下时可以实现 100% 功能; 2000 米到 3000 米时, 内部耗散不超过全部功能的 75%。
贮存高度	最高 4000 米
电磁兼容能力	欧盟: EN 55011, Class A; IEC 61000-3-2; IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11 美国: FCC, CFR Title 47, Part 15, Subpart B, Class A. 澳大利亚: EMC 框架, 根据 AS/NZS 2064 辐射标准演示 (工业、科技和医疗器械)。
安全	欧盟: 低压指令 2006/95/EC; EN61010-1 2001, 美国: 美国公认测试实验室, 列入 UL61010-1-2004, 加拿大: CAN/CSA C22.2No. 61010-1 2004

保修

三年。

订货信息

型号

型号	说明
PWS4205	程控 DC 电源, 20 V, 5 A
PWS4305	程控 DC 电源, 30 V, 5 A
PWS4323	程控 DC 电源, 32 V, 3 A
PWS4602	程控 DC 电源, 60 V, 2 A
PWS4721	程控 DC 电源, 72 V, 1.2 A

标配附件

电源线 – (请指明插头选项。)

可溯源校准证明

快速入门用户手册

文档光盘— 包括用户手册、程序员手册和技术参考资料

National Instruments LabVIEW Signal Express 泰克限定版光盘。

电源插头选项

选项	说明
A0	美国插头
A1	欧洲插头
A2	英国插头
A3	澳大利亚插头
A5	瑞士插头
A10	中国插头
A11	印度插头
A12	巴西插头

用户手册选项

选项	说明
L0	英语手册。
L1	法语手册。
L2	意大利语手册。
L3	德语手册。
L4	西班牙语手册。
L6	葡萄牙语手册。
L7	简体中文手册。
L8	繁体中文手册。
L9	韩语手册。
L10	俄语手册。

服务选项

选项	说明
C3	三年校准服务
C5	五年校准服务
D1	校准数据报告
D3	三年校准数据报告(要求选项 C3)
D5	五年校准数据报告(要求选项 C5)
R5	五年维修服务

推荐附件

SIGEXPTE— National Instruments LabVIEW Signal Express

泰克版本专业版 PC 软件。

TEK-USB-488 — GPIB 到 USB 适配器。



产品按 ISO 注册设备制造。

泰克科技(中国)有限公司
上海市浦东新区川桥路1227号
邮编: 201206
电话: (86 21) 5031 2000
传真: (86 21) 5899 3156

泰克北京办事处
北京市海淀区花园路4号
通恒大厦1楼101室
邮编: 100088
电话: (86 10) 6235 1210/1230
传真: (86 10) 6235 1236

泰克上海办事处
上海市徐汇区宜山路900号
科技大楼C楼7楼
邮编: 200233
电话: (86 21) 3397 0800
传真: (86 21) 6289 7267

泰克深圳办事处
深圳市福田区南园路68号
上步大厦21层G/H/I/J室
邮编: 518031
电话: (86 755) 8246 0909
传真: (86 755) 8246 1539

泰克成都办事处
成都市人民南路一段86号
城市之心23层D-F座
邮编: 610016
电话: (86 28) 8620 3028
传真: (86 28) 8620 3038

泰克西安办事处
西安市东大街
西安凯悦(阿房宫)饭店345室
邮编: 710001
电话: (86 29) 8723 1794
传真: (86 29) 8721 8549

泰克武汉办事处
武汉市汉口建设大道518号
招银大厦1611室
邮编: 430022
电话: (86 27) 8781 2760/2831

泰克香港办事处
九龙尖沙咀加连威老道2-6号
爱宾大厦15楼6室
电话: (852) 2585 6688
传真: (852) 2598 6260

更详尽信息

泰克公司备有内容丰富、并不断予以充实的应用文章、技术简介和其他资料,以帮助那些从事前沿技术研究的工程师们。请访问
www.tektronix.com.cn



版权 © 泰克公司。泰克公司保留所有权利。泰克公司的产品受美国和国外专利权保护,包括已发布和尚未发布的产品。以往出版的相关资料信息由本出版物的信息代替。泰克公司保留更改产品规格和定价的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是泰克有限公司的注册商标。所有其他相关商标名称是各自公司的服务商标或注册商标。

2010年8月

3GC-25253-0

Tektronix®