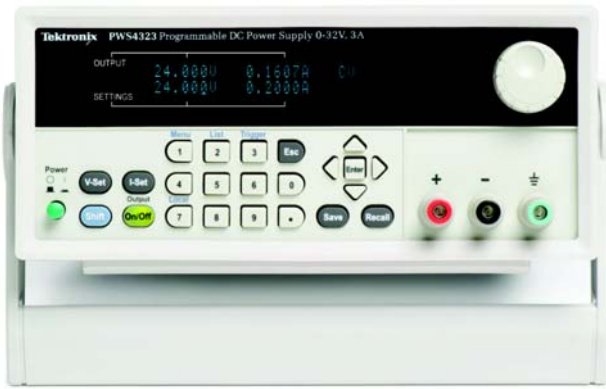


# 程控 DC 电源

## 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<sup>1</sup>，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。

<sup>1</sup> 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](http://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 <sub>RMS</sub> < 3 mV <sub>P-P</sub>	< 1 mV <sub>RMS</sub> < 4 mV <sub>P-P</sub>	< 1 mV <sub>RMS</sub> < 4 mV <sub>P-P</sub>	< 1 mV <sub>RMS</sub> < 5 mV <sub>P-P</sub>	< 1 mV <sub>RMS</sub> < 3 mV <sub>P-P</sub>
电流	< 3 mA <sub>RMS</sub>	< 4 mA <sub>RMS</sub>	< 3 mA <sub>RMS</sub>	< 3 mA <sub>RMS</sub>	< 3 mA <sub>RMS</sub>
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 <sub>RMS</sub> – 121 V <sub>RMS</sub>
220 VAC 设置	198 V <sub>RMS</sub> – 242 V <sub>RMS</sub>
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。