Agilent B2900A 系列
精密电源／测量单元

技术资料

经济型电源／测量解决方案提供出色的性能和一流的图形用户界面

- 综合的电压／电流4象限精密电源和测量能力，适用于简单、精确的I/V测量
- 高达210 V的电压，3 A DC/10.5 A脉冲
- 10 fA/100 nV最小测量分辨率(6½位)
- 10 fA/100 nV最小电源分辨率(6½位)
- 4.3英寸的前面板彩色显示屏支持图形和数字查看模式
- 高分辨率的任意波形生成(AWG)和列表扫描功能(10 μs最小间隔)
- 高速数字转换能力(采样率最高为100000点／秒)
- 免费的应用软件有助于实现基于PC的仪器控制
- IVI-COM驱动程序和用于支持传统SMU命令集的SCPI能够实现基本的兼容性
- LXI C类标准、USB2.0、GPIB、LAN和数字I/O接口

Agilent Technologies

简介

Agilent B2900A 系列精密电源／测量单元是外观紧凑、成本经济的台式电源／测量单元(SMU)，能够同时输出并测量电压和电流。SMU 在单个仪器中整合了电流源、电压源、电流表、电压表以及在这些功能之间自由切换的能力。Agilent B2900A 系列SMU 以前所未有的低价格提供一流的性能。

它拥有广泛的电压(210 V) 和电流(3 A 直流和10.5 A 脉冲) 电源能力，卓越的精度 (低至 10 fA/100 nV 的电源和测量分辨率) 和高测量吞吐率。它还支持任意波形生成功能。此外，Agilent B2900A 系列具备出色的图形用户界面及各种查看模式，可显著改进测试生产率、调试和表征过程。Agilent B2900 系列 SMU 凭借其全面、综合的电源和测量能力，成为测试半导体、有源／无源器件以及各种其他器件与材料的理想选择。

B2900 系列广泛应用在用于工业开发、测试和制造业等领域的研发和教育应用。它们还可作为独立仪器或系统元器件使用。Agilent B2900A 系列包括四种型号 —— B2901A、B2902A、B2911A 和 B2912A，根据各自的特性 (显示数字的位数、测量分辨率、最小时间间隔、支持的查看模式等) 和所包含的 SMU 通道数量 (一个或两个) 进行区分。您可以选择性价比最佳的产品以满足您的测试需求。

B2900A 系列的主要技术指标

			B2901A	B2902A	B2911A	B2912A
通道数			1	2	1	1
最大输出	电压		210 V	210 V	210 V	210 V
	电流	直流	3.03 A	3.03 A	3.03 A	3.03 A
		脉冲	10.5 A	10.5 A	10.5 A	10.5 A
	功率		31.8 W	31.8 W	31.8 W	31.8 W
电源	最大位数	位	5 1/2	5 1/2	6 1/2	6 1/2
	最小分辨率	电压	1 μV	1 μV	100 nV	100 nV
		电流	1 pA	1 pA	10 fA	10 fA
测量	最大位数	位	6 1/2	6 1/2	6 1/2	6 1/2
	最小分辨率	电压	100 nV	100 nV	100 nV	100 nV
		电流	100 fA	100 fA	10 fA	10 fA
用于列表扫描 ／AWG 波形的最小可编程间隔			20 μs	20 μs	10 μs	10 μs
用于数字转换的最小触发间隔 (最高采样率)			20 μs (50000 pts/s)	20 μs (50000 pts/s)	10 μs (100000 pts/s)	10 μs (100000 pts/s)
查看模式	单视图		✓	✓	✓	✓
	双视图			✓		✓
	图形视图		✓	✓	✓	✓
	滚动视图				✓	✓

简介

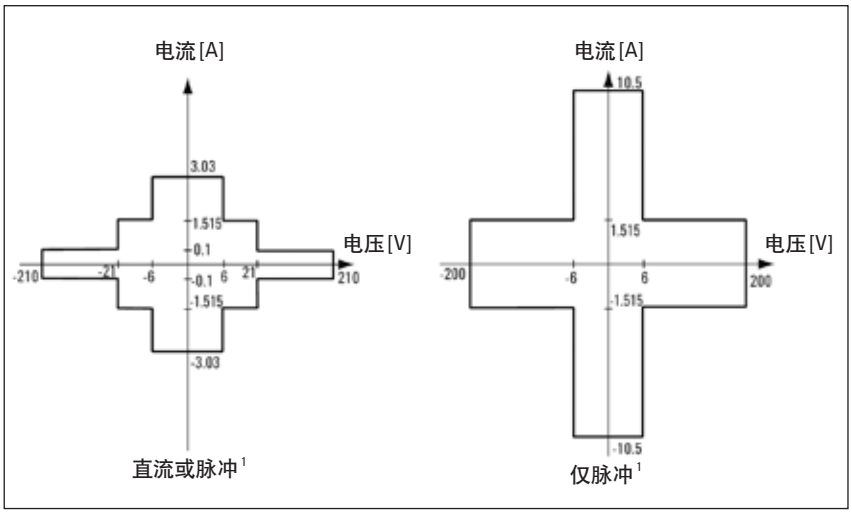
技术指标的条件

电源和测量精度的指标在以下条件下规定。

1. 温度：23 °C ± 5 °C
2. 湿度：相对湿度为 30 % ~ 80 %
3. 60 分钟预热后
4. 自我校准完成后，环境温度变化低于 ±3 °C
5. 校准周期：1 年
6. 测量速度：1 PLC（电力线路周期）

最大电压和电流

	最大电压	最大电流
直流或脉冲[1]	210 V	0.105 A
	21 V	1.515 A[2]
	6 V	3.03 A[2]
仅脉冲[1]	200 V	1.515 A
	6 V	10.5 A



1. 在“脉冲源补充特征”中查看“最大脉冲宽度和占空比”以了解适宜的最大电压和电流。
2. 最大电流限制：对于 21 V/1.515 A 和 6 V/3.03 A 两种量程，使用双通道时，最大电流以下表中的数值为限。仅使用单通道时，最大电流没有限制。

最大电流限制

通道 1 电压	*通道 2 电压*	*通道 1 和 2 的最大电流限制*
± (0 V < V ≤ 6 V)	*± (0 V < V ≤ 6 V)*	*通道 1 电流 + 通道 2 电流 ≤ 4 A*
± (0 V < V ≤ 6 V)	*± (6 V < V ≤ 21 V)*	*通道 1 电流 + 通道 2 电流 x 1.6 ≤ 4 A*
± (6 V < V ≤ 21 V)	*± (0 V < V ≤ 6 V)*	*通道 1 电流 + 通道 2 电流 x 0.625 ≤ 2.5 A*
± (6 V < V ≤ 21 V)	*± (6 V < V ≤ 21 V)*	*通道 1 电流 + 通道 2 电流 ≤ 2.5 A*

电源技术指标

电压源技术指标

量程	编程分辨率		精度（读数百分比＋偏置）	噪声（峰峰值）0.1 Hz～10 Hz[1]	最大电压（超出量程）
	B2901A/B2902A	B2911A/B2912A			
±200 mV	1 μV	100 nV	±(0.015％＋225 μV)	≤10 μV	±210 mV
±2 V	10 μV	1 μV	±(0.02％＋350 μV)	≤20 μV	±2.1 V
±20 V	100 μV	10 μV	±(0.015％＋5 mV)	≤200 μV	±21 V
±200 V	1 mV	100 μV	±(0.015％＋50 mV)	≤2 mV	±210 V

1. 补充特征

电流源技术指标

量程	编程分辨率		精度（读数百分比＋偏置）	噪声（峰峰值）0.1 Hz～10 Hz[1]	最大电流（超出量程）
	B2901A/B2902A	B2911A/B2912A			
±10 nA[2]	—	10 fA	±(0.10％＋50 pA)	≤1 pA	±10.5 nA
±100 nA	1 pA	100 fA	±(0.06％＋100 pA)	≤2 pA	±105 nA
±1 μA	10 pA	1 pA	±(0.025％＋500 pA)	≤25 pA	±1.05 μA
±10 μA	100 pA	10 pA	±(0.025％＋1.5 nA)	≤60 pA	±10.5 μA
±100 μA	1 nA	100 pA	±(0.02％＋25 nA)	≤2 nA	±105 μA
±1 mA	10 nA	1 nA	±(0.02％＋200 nA)	≤6 nA	±1.05 mA
±10 mA	100 nA	10 nA	±(0.02％＋2.5 μA)	≤200 nA	±10.5 mA
±100 mA	1 μA	100 nA	±(0.02％＋20 μA)	≤600 nA	±105 mA
±1 A	10 μA	1 μA	±(0.03％＋1.5 mA)	≤70 μA	±1.05 A
±1.5 A	10 μA	1 μA	±(0.05％＋3.5 mA)	≤100 μA	±1.515 A
±3 A	100 μA	10 μA	±(0.4％＋7 mA)	≤120 μA	±3.03 A
±10 A[3]	100 μA	10 μA	±(0.4％＋25 mA)[4]		±10.5 A

1. 补充特征
2. 10 nA 量程不适用于 B2901A/B2902A。
3. 10 A 量程仅适用于脉冲模式，不适合直流模式。
4. 测量速度：0.01 PLC

电源补充特征

温度系数(0 °C ~ 18 °C 和 28 °C ~ 50 °C):

±(0.1 x 精度技术指标)/°C。

最大输出功率和源电流／吸收电流极限:

31.8 W

±3.03 A 时，±6 V; ±1.515 A 时，±21 V; ±105 mA 时，±210 V; 四象限源电流或吸收电流操作。

电流极限／恒流性:

精度与电流源精度一致。最小值为量程的 1 % 或在 10 nA 量程下为 1 nA。

电压极限／恒压性:

精度与电压源精度一致。最小值为量程的 1 % 或在 200 mV 量程下为 20 mV。

超出量程:

电源量程的 101% 适用于 1.5 A 和 3 A 量程。电源量程的 105 % 适用于 1.5 A 和 3 A 以外的量程。

只有在电流超过 105 mA 脉冲的条件下，电源电压才不会超出 200 V。

过温保护:

当内部感应到温度过高时，关闭并重置。

电压输出稳定时间:

在开路负载条件下，达到最终值 0.1 % 以内所需的时间。

步进为量程的 10 % ~ 90 %,

200 mV, 2 V 量程: < 50 µs

20 V 量程: < 110 µs

200 V 量程: < 700 µs

电流输出稳定时间:

在短路条件下，达到最终值 0.1 % (3 A 量程时，为 0.3 %) 以内所需的时间。

步进为量程的 10 % ~ 90 %,

10 nA, 100 nA 量程: < 10 ms

1 µA 量程: < 500 µs

10 µA, 100 µA 量程: < 250 µs

1 mA ~ 3 A 量程: < 80 µs

噪声 10 Hz ~ 20 MHz (电压源): 3 mVrms, 20 V 量程。

电压源过冲:

< ±(0.1 % + 10 mV)。 步进为量程的 10 % ~ 90 %, 电阻负载。

电流源过冲:

< ± 0.1 % (3 A 量程为 <± 0.3 %)。步进为量程的 10 % ~ 90 %, 电阻负载。

电压源量程变化过冲:

≤ 250 mV。100 kΩ 负载，20 MHz 带宽

电流源量程变化过冲:

≤ 250 mV/R 负载，20 MHz 带宽

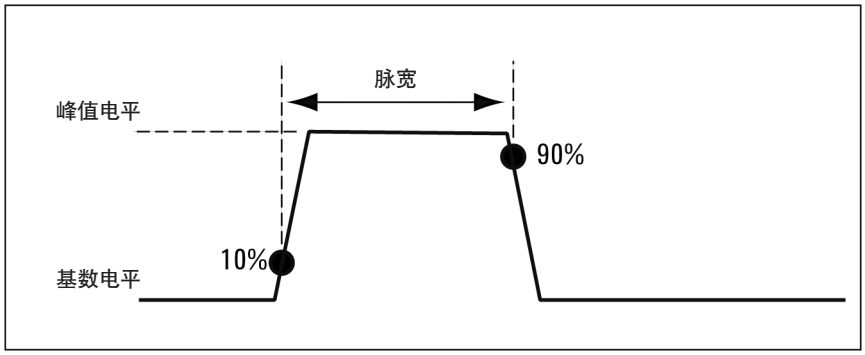
脉冲源补充特征

最小可编程脉冲宽度：50 μs

脉冲宽度编程分辨率：1 μs

脉宽定义：

如下所示，脉宽是指从10％前沿到90％后沿的时间



最大脉宽和占空比：

	脉冲					直流	
	最大电压	最大峰值电流	最大基数电流	脉冲宽度	最大占空比	最大电压	最大电流
直流或脉冲	210 V	0.105 A	0.105 A	50 μs～99999.9 s	99.9999％	210 V	0.105 A
	21 V	1.515 A[1]	1.515 A[1]	50 μs～99999.9 s	99.9999％	21 V	1.515 A[1]
	6 V	3.03 A[1]	3.03 A[1]	50 μs～99999.9 s	99.9999％	6 V	3.03 A[1]
仅适合脉冲	200 V	1.515 A	50 mA	50 μs～2.5 ms	2.5％		
	180 V	1.05 A	50 mA	50 μs～10 ms	2.5％		
	6 V	10.5 A	0.5 A	50 μs～1 ms	2.5％		

1. 最大电流限制：对于21 V/1.515 A和6 V/3.03 A两种量程，最大电流以第3页的表格数值为限（使用双通道）。仅使用单通道时，最大电流没有限制。

给定电压、电流和稳定时间下的最小脉宽：

电源值	极限值	负载	电源稳定时间（量程百分比）	最小脉冲宽度
200 V	1.5 A	200 Ω	0.1％	1 ms
6 V	10.5 A	0.6 Ω	0.1％	0.2 ms
1.5 A	200 V	65 Ω	0.1％	2.5 ms
10.5 A	6 V	0.5 Ω	0.1％	0.2 ms

测量技术指标

电压测量技术指标

量程	测量分辨率		精度 (读数百分比+偏置)
	B2901A/B2902A	B2911A/B2912A	
±200 mV	100 nV	100 nV	±(0.015%+225 μV)
±2 V	1 μV	1 μV	±(0.02%+350 μV)
±20 V	10 μV	10 μV	±(0.015%+5 mV)
±200 V	100 μV	100 μV	±(0.015 %+50 mV)

1. 补充特征

电流测量技术指标

量程	测量分辨率		精度 (读数百分比+偏置)
	B2901A/B2902A	B2911A/B2912A	
±10 nA[1]	—	10 fA	±(0.10%+50 pA)
±100 nA	100 fA	100 fA	±(0.06%+100 pA)
±1 μA	1 pA	1 pA	±(0.025%+500 pA)
±10 μA	10 pA	10 pA	±(0.025%+1.5 nA)
±100 μA	100 pA	100 pA	±(0.02%+25 nA)
±1 mA	1 nA	1 nA	±(0.02%+200 nA)
±10 mA	10 nA	10 nA	±(0.02%+2.5 μA)
±100 mA	100 nA	100 nA	±(0.02%+20 μA)
±1 A	1 μA	1 μA	±(0.03%+1.5 mA)
±1.5 A	1 μA	1 μA	±(0.05%+3.5 mA)
±3 A	10 μA	10 μA	±(0.4%+7 mA)
±10 A[2]	10 μA	10 μA	±(0.4%+25 mA)[3]

1. 10 nA 量程不适用于 B2901A/B2902A。
2. 10 A 量程仅适用于脉冲模式，不适合直流模式。
3. 测量速度：0.01 PLC

测量补充特征

温度系数(0 °C ~ 18 °C 和 28 °C ~ 50 °C):

±(0.1 x 精度技术指标)/°C。

超出量程:

测量量程的 102 % 适用于 1.5 A 和 3 A 量程。测量量程的 106 % 适用于 1.5 A 和 3 A 以外的量程。

电压测量量程变化过冲:

< 250 mV。100 kΩ 负载, 20 MHz 带宽

电流测量量程变化过冲:

< 250 mV/R 负载, 20 MHz 带宽

适合测量速度低于 1 PLC 的降额精度:

根据下表添加适合测量速度 PLC < 1 的量程百分比。

PLC 设置为 < 1 PLC 时的降额精度

	电压量程		电流量程			
	0.2 V	2 V ~ 200 V	10 nA	100 nA	1 μA ~ 100 mA	1 A ~ 3 A
0.1 PLC	0.01 %	0.01 %	0.1 %	0.01 %	0.01 %	0.01 %
0.01 PLC	0.05 %	0.02 %	1 %	0.1 %	0.05 %	0.02 %
0.001 PLC	0.5 %	0.2 %	5 %	1 %	0.5 %	0.2 %

触发和计时技术指标

触发

数字 I/O 触发输入至触发输出 1: ≤ 5 μs

数字 I/O 触发输入至电源变化 1: ≤ 5 μs

LXI 触发输入至电源变化 1: ≤ 200 μs

1. 补充特征

计时器

触发计时分辨率: 1 μs ~ 100 ms

计时器精度: ±50 ppm

准备 / 触发时延: 0 ~ 100000 s

准备 / 触发间隔:

B2901A/B2902A: 20 μs ~ 100000 s

B2911A/B2912A: 10 μs ~ 100000 s

准备 / 触发事件: 1 ~ 100000

时间标识:

在对每个测量进行触发时, TIMER 值自动保存。

其他补充特征

输出特征

传感模式:2 线或4线(远程传感)连接

低端子连接: 机箱接地或浮置

输出连接器:

香蕉插座。对于低于1 nA的电源和测量，建议使用三轴连接。香蕉插座至三轴适配器适用于低电流测量。

输出位置: 通道1位于前面，通道2位于后面。

最大负载:

常规模式: 0.01 μF

高电容模式: 50 μF

直流浮动电压: 低输出端和机箱接地之间的最大电压是 ±250 V DC。

防护偏置电压(电压源): <4 mV

远程传感工作范围 :

高输出端和高传感端之间的最大电压=3 V

低输出端和低传感端之间的最大电压=3 V

共模隔离: >1 GΩ, <4500 pF

最大传感引线电阻: 额定精度的电阻为1kΩ

传感输入阻抗: >10 GΩ

高电容模式

高电容模式允许用户在电容高于常规模式最大负载值0.01 μF的情况下执行器件测量。在高电容模式下，负载电容的最大值为50 μF。

电压输出稳定时间:

在电容负载为4.7μF, 指定电流量程和极限值的固定量程内，达到最终值0.1%以内所需的时间。

200 mV, 2 V量程: 600 μs(极限值为1 A时)

20 V量程: 1.5 ms(极限值为1 A时)

200 V量程: 20 ms(极限值为100 mA时)

电流测量稳定时间 :

在固定量程内，电压源稳定后达到最终值0.1%以内所需的时间。除非另有说明，Vout是5 V。

1 μA量程: 230 ms

10 μA, 100 μA量程: 23 ms

1 mA, 10 mA量程: 0.23 ms

100 mA~3 A量程: 100 μs

模式变化时延:

转入高电容模式的时延:

1 μA量程: 230 ms

10 μA, 100 μA量程: 23 ms

1 mA~3 A量程: 1 ms

转出高电容模式的时延:

所有量程: 10 ms

噪声10 Hz~20 MHz(20 V量程): 4.5 mVrms

电压源量程变化过冲(20 V量程或以下):

<250 mV, 20 MHz带宽

高电容模式工作条件:

V/I模式: 仅适用于电压源模式

量程: 电流测量量程仅限制在固定量程。不适用于10 nA和100 nA量程。

电流极限: ≥1 μA

电阻测量

电阻测量可在自动或手动测试条件下执行。自动电阻测量是在电流源和电压测量模式下执行。下表显示了自动电阻测量的总误差。通过电压和电流的精度信息可以计算手动电阻测量的总误差，如下所示。

电源 I 模式，手动 Ω 测量 (4 线):

总误差 = Vmeas/Isrc = R 读数 x (V 量程的增益误差百分比 + I 量程的增益误差百分比 + I 量程的偏置误差 / Isrc 值的百分比) + (V 量程的偏置误差 / Isrc 值)

电源 V 模式，手动 Ω 测量 (4 线):

总误差 = Vsrc/Imeas = 1/ [1/R 读数 x (I 量程的增益误差百分比 + V 量程的增益误差百分比 + V 量程的偏置误差 / Vsrc 值的百分比) + (I 量程的偏置误差 / Vsrc 值)

测量速度 = 1 PLC

适用温度: 23°C ± 5°C

总误差的计算示例:

I 电源值 = 1 mA (1 mA 量程时)

V 测量量程 = 2 V 量程

总误差 (读数百分比 + 偏置) = (0.02 % + 0.02 % + 200 nA/1 mA) + (350 µV/1 mA) = 0.06 % + 0.35 Ω

自动电阻测量的典型性能 (4 线), 2 V 量程

量程	分辨率	测试电流	电流量程	总误差 (读数百分比 + 偏置)
2 Ω	1 uΩ	1 A	1 A	0.% + 0.00035 Ω
20 Ω	10 uΩ	100 mA	100 mA	0.06% + 0.0035 Ω
200 Ω	100 uΩ	10 mA	10 mA	0.065% + 0.035 Ω
2 kΩ	1 mΩ	1 mA	1 mA	0.06% + 0.35 Ω
20 kΩ	10 mΩ	100 µA	100 µA	0.065% + 3.5 Ω
200 kΩ	100 mΩ	10 µA	10 µA	0.06% + 35 Ω
2 MΩ	1 Ω	1 µA	1 µA	0.095% + 350 Ω
20 MΩ	10 Ω	100 nA	100 nA	0.18% + 3.5 kΩ
200 MΩ	100 Ω	10 nA	100 nA	1.08% + 35 kΩ

系统速度

在 50 Hz 时的最大扫描操作读取速率 (读数 / 秒)

测量速度	测量至存储器	测量至 GPIB	电源测量至存储器	电源测量至 GPIB
< 0.001 PLC	20000	12500	19500	12500
0.01 PLC	4500	3950	4500	3950
0.1 PLC	500	490	500	490
1 PLC	49	49	49	49

操作读取速率根据扫描步进的数目而变化。扫描步进的数目指定为 1 ~ 2500。

通用技术指标

环境 在室内设施中使用
温度范围 工作温度: 0°C ~ +55°C 存储温度: -30°C ~ +70°C
湿度范围 工作湿度: 30% ~ 80% 相对湿度, 无冷凝 存储温度: 10% ~ 90% 相对湿度, 无冷凝
海拔高度 工作高度: 0 ~ 2000 米 存储高度: 0 ~ 4600 米
电源 交流电压: 90 V ~ 264 V 线频: 47 Hz ~ 63 Hz 最大伏安数: 250 VA
散热 强制通风。侧方进气和后部散热。
EMC IEC61326-1/EN61326-1 AS/NZS CISPR 11
安全性 IEC61010-1/EN61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04, C/US
认证 CE、cCSAus、C-Tick
尺寸 不带把手和支脚时: 88 mm H x 213 mm W x 450 mm D 台式配置 (带把手和支脚): 180 mm H x 260 mm W x 480 mm D
重量 B2901A/B2911A: 5.0 kg B2902A/B2912A: 6.4 kg

操作和功能

前面板界面

4.3 英寸彩色 TFT WQVGA (480 x 272, LED 背光灯) 提供具备以下特性的图形用户界面 (GUI)。

- 4 种查看模式 (单视图、双视图、图形、滚动查看)
- 易于使用的按键
- 轻松使用基础和高级的电源 / 测量功能

单视图

单视图模式可针对仪器前面板上的所选通道提供基础和高级的设置与显示能力。无需使用额外的控制器或软件。

双视图

双视图模式为通道 1 和 2 提供基础的设置与显示能力，最高可显示 6 1/2 位。该模式仅适用于 B2902A/B2912A。

操作和功能(续)

图形视图

图形视图模式通过XY轴显示多达2个通道的测量结果(例如I-V和I-t/V-t曲线)。该模式有助于对器件特征进行快速评测，特别是针对扫描测量得出的结果。

滚动视图

滚动视图模式可绘制I-t或V-t曲线，这些曲线与纸带记录仪绘制的曲线类似。该模式在执行测量的同时能够显示和更新多达1000个采集的数据点。滚动视图的连续测量能力特别适用于监测低频现象。该模式仅适用于B2911A/B2912A。

易于使用的按键

- 10个数字按键、辅助按键和旋钮以方便用户的操作。
- 10个数字按键方便用户直接输入字母数字值。
- 辅助按键用于指导前面板操作。

轻松使用电源／测量能力

设置:

- V/I源模式
- 电源值
- 极限(恒定性)值
- 扫描参数
- 脉冲参数
- 测量速度
- 量程设置
- 触发设置

结果显示:

- 单视图和双视图模式均能显示高达6 1/2位的数字结果
- 在图形视图和滚动视图中的表征
- 数据列表

高级能力:

- 通过使用用户定义的极限和元器件操作执行极限测试
- 迹线存储器用于累积测量(或运算)结果并收集统计数据

文件操作(USB存储器):

- 保存
- 系统配置
- 测量／运算结果
- 极限测试结果
- 迹线数据
- 图形屏幕转储
- 载入
- 系统配置
- 列表扫描数据

电源／测量能力

扫描测量

步进数目: 1～2500
扫描模式: 线性、对数(log)或列表
扫描方向: 单向或双向
类型: 直流或脉冲
用于生成列表扫描波形的最小可编程值:
B2901A/B2902A: 最小值20 μs(1 μs分辨率)
B2911A/B2912A: 最小值10 μs(1 μs分辨率)

数字转换／采样测量

通过恰当地设置测量速度与触发间隔可执行数字转换／采样测量。
最小触发间隔(最大测量速度):
B2901A/B2902A: 20 μs(50000点／秒)
B2911A/B2912A: 10 μs(100000点／秒)

数据缓冲区

数据缓冲区是测量元素的数组。对每个元素赋予下面的值。
- 测量电压
- 测量电流
- 测量电阻
- 时间标识
- 测量状态
- 电源设置

最大缓冲区容量13: 100000个点／通道

程序和接口能力

编程语言

Agilent B2900A系列支持SCPI(程控设备标准命令)。

默认命令集:

支持Agilent B2900A系列的所有高级特性。

传统命令集:

支持工业标准的传统SCPI命令集，以实现基本的兼容性

程序存储器

程序存储器支持用户在B2900A系列的易失性存储器中一次性保存SCPI命令行的长字符串，通过单个SCPI命令可在程序执行过程中多次调用这些字符串。将这些命令字符串保存至存储器之后，用户无需再利用通信总线发送同样的命令，从而节省通讯时间。对于需要使用许多重复代码的测试(例如子程序)，程序存储器可显著缩减测试时间。

程序名称所采用的最大字符数目:
32个字符，其中包括字母、数字、连字符和下划线。
最大存储器容量: 100 kB(典型值: 2500行)
LXI
符合LXI C类标准。Agilent B2900A系列符合指定的LAN协议和LXI要求，例如内置Web控制服务器和IVI-COM驱动程序。

程序和接口能力(续)

以太网: 10/100Base-T

USB2.0: USB-TMC488协议(后面板x1)

GPIB: 符合IEEE-488.2标准

USB文件系统

USB 2.0高速大容量存储器(MSC)类器件(前面板x1)

数字I/O接口

连接器:25针D型母头。

输入/输出针:14开漏I/O位

最大绝对输入电压:5.25V

最小绝对输入电压:- 0.25V

最大逻辑低输入电压:0.8V

最小逻辑高输入电压:2.0V

最大电流源:1mA,Vout=0V

最大吸收电流:50mA,Vout=5V

5V电源引脚:

限制为600mA,固态熔丝保护。

安全互锁引脚:

有源高引脚和有源低引脚各一个。激活两个引脚能够生成高于42V的输出电压。

随机附件

电源线

USB电缆

快速参考(英语)

产品参考光盘(包括PDF版手册、Agilent B2900A快速I/V测量软件及驱动程序)

Agilent I/O程序库套件

软件和驱动程序

Agilent B2900A快速I/V测量软件

Agilent B2900A系列包括基于PC的Agilent B2900A快速I/V测量软件。这款功能强大的软件使您可以快速设置和执行I/V测量,并通过表格或图形显示测量数据,无需进行任何编程。该软件允许您通过GPIB或LAN连接控制多达4个SMU通道,或通过USB连接控制一台B2900A。

操作环境:

操作系统:

Windows 7(64位/32位),XP SP3(32位)。

其他要求:

Microsoft .NET framework 4.0或更高版本,IO程序库16.0或更高版本。

随机附件(续)

Agilent B2900A 图形网络界面

Agilent B2900A 图形网络界面是以网络浏览器为基础的仪器控制面板。它支持您利用 Agilent B2900A 的内置网络服务器，在网络浏览器上简单而快速地设置和执行测量，并通过 LAN 连接来控制 Agilent B2900A 系列设备。

IVI-C 或 IVI-COM 驱动程序

与 Windows 7(64 位/32 位)、XP SP2(32 位)IO 程序库 16.0 或更高版本兼容。支持 Agilent VEE、Microsoft Visual Studio(Visual Basic、Visual C++、Visual C#)、National Instruments LabWindows 和 LabVIEW。

LabVIEW 驱动程序(VI)

National Instruments LabVIEW 7.0 或更高版本。NI.COM 或提供或 LabView 驱动程序。

订货信息

型号	
B2901A	精密电源/测量单元，1 通道，100 fA, 210 V, 3 A DC/10.5 A 脉冲
B2902A	精密电源/测量单元，2 通道，100 fA, 210 V, 3 A DC/10.5 A 脉冲
B2911A	精密电源/测量单元，1 通道，10 fA, 210 V, 3 A DC/10.5 A 脉冲
B2912A	精密电源/测量单元，2 通道，10 fA, 210 V, 3 A DC/10.5 A 脉冲
选件	
印刷手册(用户指南)	
ABA	英文
ABJ	日文
AB0	繁体中文
AB2	简体中文
校准	
A6J	符合 ANSI Z540 规范的校准证书
UK6	提供包含测试数据的商业校准证书
机架安装套件	
1CM	机架安装套件
附件	
香蕉至三轴适配器	
N1294A-001	香蕉 — 三轴适配器适用于 2 线(无 Kelvin)连接
N1294A-002	香蕉 — 三轴适配器适用于 4 线(Kelvin)连接
用于 16442B 的互锁电缆	
N1294A-011	用于 16442B 的互锁电缆(1.5 米)
N1294A-012	用于 16442B 的互锁电缆(3 米)
测试夹具	
N1295A	设备/元器件测试夹具

如欲了解各个型号的具体差别，请参见第 2 页的比较表。

www.agilent.com.cn
www.agilent.com.cn/find/b2900a

欢迎订阅免费的

安捷伦电子期刊

www.agilent.com/find/emailupdates
根据您的选择即时呈送的产品和应用软件新闻

www.axiestandard.org
AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test (AXIe) 是基于 AdvancedTCA® 标准的一种开放标准，将 AdvancedTCA® 标准扩展到通用测试和半导体测试领域。安捷伦是 AXIe 联盟的创始成员。

www.lxistandard.org
局域网扩展仪器 (LXI) 将以太网和 Web 网络的强大优势引入测试系统中。安捷伦是 LXI 联盟的创始成员。

http://www.pxisa.org
PCI 扩展仪器 (PXI) 模块化仪器提供坚固耐用、基于 PC 的高性能测量与自动化系统。

安捷伦渠道合作伙伴

www.agilent.com/find/channelpartners
黄金搭档: 安捷伦的专业测量技术和丰富产品与渠道合作伙伴的便捷供货渠道完美组合。

Microsoft and Windows® are U.S registered trademarks of the Microsoft Corporation.

安捷伦优势服务

安捷伦优势服务旨在确保设备在整个生命周期内保持最佳状态，为您的成功奠定基础。我们提供测量与服务方面的专业经验，支持您设计创新产品。我们不断投资开发新的工具和流程，努力提高校准和维修效率，降低拥有成本，为您的开发工作铺平道路，让您保持卓越的竞争力。

www.agilent.com/find/advantageservices

Agilent Electronic Measurement Group
KEMA Certified
ISO 9001:2008
Quality Management System

www.agilent.com/quality

请通过Internet、电话、传真得到测试和测量帮助。

热线电话: 800-810-0189、400-810-0189
热线传真: 800-820-2816、400-820-3863

安捷伦科技 (中国) 有限公司
地址: 北京市朝阳区望京北路 3 号
电话: (010) 64397888
传真: (010) 64390278
邮编: 100102

上海分公司
地址: 上海张江高科技园区
碧波路 690 号 4 号楼 1-3 层
电话: (021) 38507688
传真: (021) 50273000
邮编: 201203

广州分公司
地址: 广州市天河北路 233 号
中信广场 66 层 07-08 室
电话: (020) 38113988
传真: (020) 86695074
邮编: 510613

成都分公司
地址: 成都高新区南部园区
拓新西一街 116 号
电话: (028) 83108888
传真: (028) 85330830
邮编: 610041

深圳分公司
地址: 深圳市福田中心区
福华一路六号免税商务大厦 3 楼
电话: (0755) 83079588
传真: (0755) 82763181
邮编: 518048

西安分公司
地址: 西安市碑林区南关正街 88 号
长安国际大厦 D 座 5/F
电话: (029) 88867770
传真: (029) 88861330
邮编: 710068

安捷伦科技香港有限公司
地址: 香港太古城英皇道 1111 号
太古城中心1座 24 楼
电话: (852) 31977777
传真: (852) 25069256

香港热线: 800-938-693
香港传真: (852) 25069233

E-mail: tm_asia@agilent.com

本文中的产品指标和说明可不经通知而更改
©Agilent Technologies, Inc. 2011
出版号: 5990-7009CHCN
2011 年 5 月 印于北京

Agilent Technologies