

可编程脉冲发生器

PSPL10050A, PSPL10060A, PSPL10070A 产品技术资料



PSPL10000 系列脉冲发生器通过方便的前面板或计算机控制提供了优异的信号完整性。高压输出拥有快速的边沿速率、平滑的跳变和最小的过冲和振铃。可调节输出电平使用内部阶跃衰减器获得，确保在所有设置上实现一致的信号形状。输出是为 $50\ \Omega$ 阻抗设计的，但可以安全地驱动从短路到开路的任何负载。

主要性能指标

- 脉冲幅度 7.5 ~ 10 V
 - 10 V 固定幅度, PSPL10050A
 - 900 μV ~ 10 V, PSPL10060A
 - 700 μV ~ 7.5 V, PSPL10070A
- 上升时间从 65 ps 直到 45 ps
- 持续时间可以在 100 ps ~ 10 ns 间调节
- 单次, 或 1 Hz ~ 100 kHz 重复速率

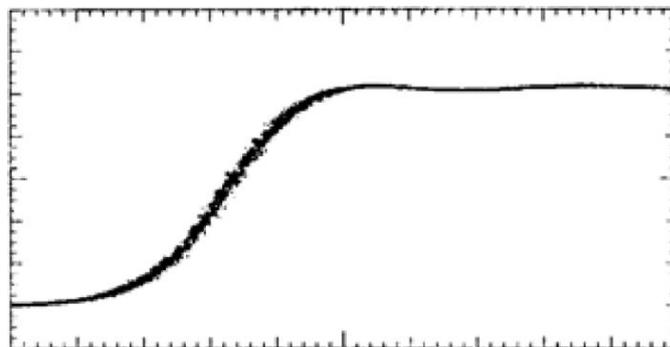
主要特点

- 小键盘接口
- 可编程 IEEE-488
- 内部触发模式、外部触发模式、手动触发模式或 GPIB 触发模式
- 门输出

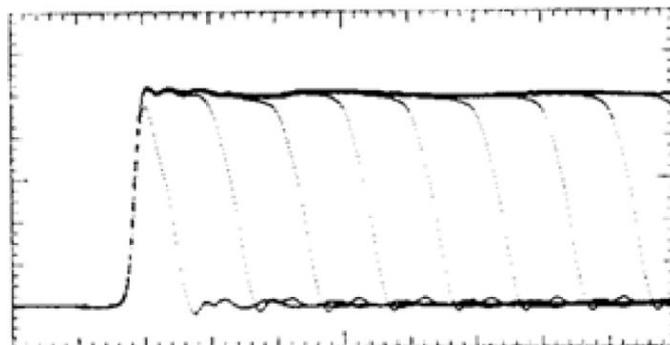
应用

- 高校教育和科研
- UWB 信号源
- 半导体检定
- 激光驱动器

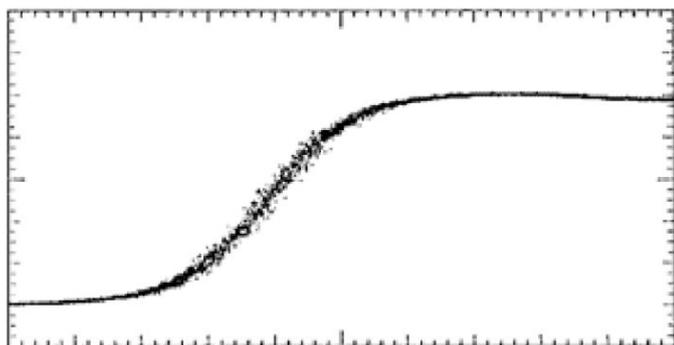
典型性能



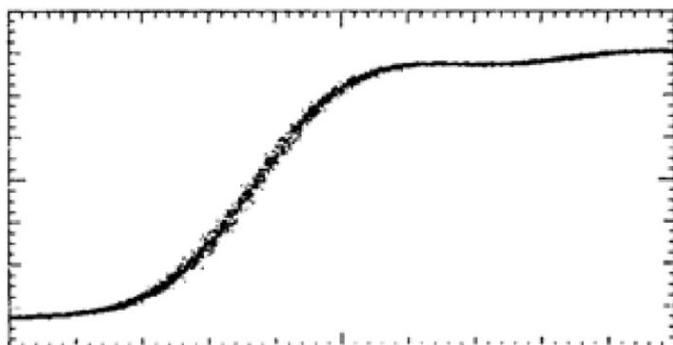
PSPL10050A 在 2V/div 和 20ps/div 时的上升时间



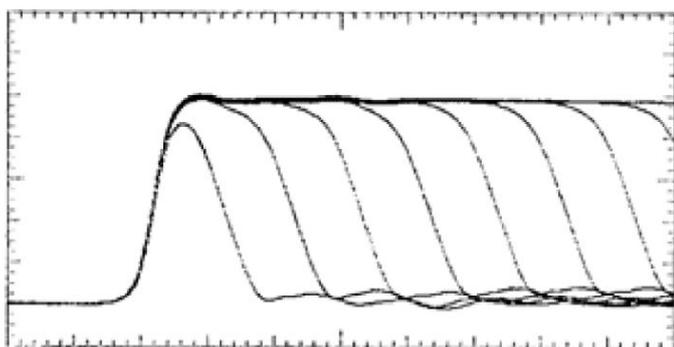
PSPL10050A 在 2V/div 和 200ps/div 时可调节的持续时间



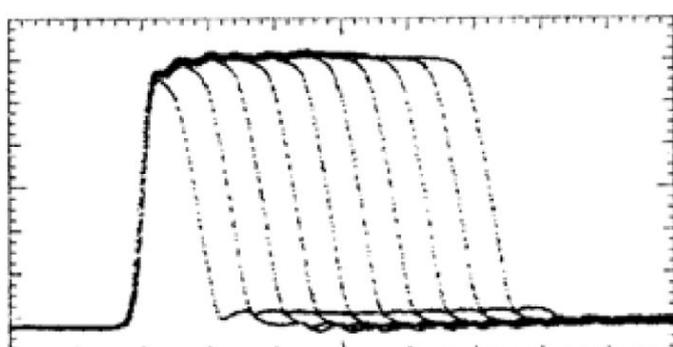
PSPL10060A 在 2V/div 和 20ps/div 时的上升时间



PSPL10070A 在 1.2V/div 和 20ps/div 时的上升时间



PSPL10060A 在 2V/div 和 100ps/div 时可调节的持续时间



PSPL10070A 在 1.2V/div 和 200ps/div 时可调节的持续时间

技术数据

除另行说明外，所有技术规格适用于所有型号。

型号概述

这里列出的性能参数都是典型值；在给出最大极限和/或最小极限时，参数是保障值。

参数	PSPL10050A	PSPL10060A	PSPL10070A
可以调节到 50 Ω (参见注释)	10V (固定)	900 μ V ~ 10V, 可以以 1 dB 步长调节	\pm 700 μ V ~ \pm 7.5V, 可以以 1 dB 步长调节
幅度精度, 50 Ω 阻抗	\pm 0.2 V		
极性	仅正极性	仅负极性	正或负
基线	0 V	0 V	-5 V ~ +5 V, 1.25 mV 步长
跳变时间, 前沿 (10–90%) (20–80%)	\leq 45 ps typ, \leq 55 ps max ---	\leq 55 ps 典型值, \leq 65 ps 最大值 ---	\leq 65 ps 典型值, \leq 75 ps 最大值 \leq 40 ps 典型值, \leq 50 ps 最大值
跳变时间, 后沿 (10–90%) (20–80%)	\leq 110 ps 典型值, \leq 130 ps 最大值 ---	\leq 115 ps 典型值 ---	--- \leq 80 ps 典型值, \leq 100 ps 最大值
反射系数	在脉冲期间 \pm 5% 在脉冲后+80%, -40% <3021/	在脉冲期间 \pm 5% 在脉冲后+80%, -40% <3040/ (随着衰减提高而改善)	50% @ 0 dB (7.5 V) 20% @ 6 dB (3.7 V) -10% @ > 10 dB (< 2.3 V)
源阻抗(标称值)	50 Ω		
持续时间(FWHM) (参见注释)	100 ps ~ 10 ns, 2.5 ps 步长		
基线前置光标	< 1%		
顶线过冲	< 4%		
顶线扰动	< \pm 3%, 对 t < 2 ns		
顶线平坦度	< \pm 0.5%, 对 2 ns < t < 10 ns		

注：

前面板 LCD 上显示的及 GPIB 上编程的持续时间和延迟值只能视为“标称”值，而不是绝对值。持续时间和延迟参数会表现出某些温度漂移、与重复率相关及交互。在最小脉冲持续时间时有一些幅度损耗。 \pm 0.2V 的幅度容限只能保持 >2ns 持续时间。应一直使用示波器，单独检查这些脉冲参数。仪器在出厂时进行调节和校准，环境温度为 23°C (\pm 3°C)，重复速率为 100kHz。仪器将在 0 ~ 50°C 的温度范围内工作，但在这个范围内不会满足所有技术指标。

触发和定时

这里列出的性能参数都是典型值；在给出最大极限和/或最小极限时，参数是保障值。

参数	PSPL10050A	PSPL10060A	PSPL10070A
触发输入/输出延迟	90 ns	90 ns	100 ns
重复率	1 Hz 到 100 kHz		
周期	10 μ s ~ 1 s, 0.1 μ s 步长		
触发模式	内部、外部、手动或 GPIB		
外部触发输入电平	-2 ~ +2V, 1 mV 步长, 正斜率或负斜率		
最大外部触发输入	\pm 5 V		

触发和定时

参数	PSPL10050A	PSPL10060A	PSPL10070A
外部触发阻抗	50 Ω		
触发输出, 50 Ω 阻抗	2.4 V, 50 ns		
延迟(参见上面的注释)	0 ~ 63 ns, 1 ns 步长		
延迟抖动, RMS	1.5 ps		
外部触发抖动, RMS	5 ps (<1 ns 上升时间)		
外部门输入	TTL, > 2 V 开点电压, < 0.5 V 闭点电压		
外部门阻抗	50 Ω		

通用技术规范

参数	PSPL10050A	PSPL10060A	PSPL10070A
标配附件	远程脉冲探头和 4 英尺同轴电缆, 电源线, 机架安装套件, 说明手册	电源线, 机架安装套件, 说明手册	电源线, 机架安装套件, 说明手册
控件	功率、菜单、数据输入、禁用/启用、本地和手动触发		
电源(市电)	100, 115 或 230 VAC, ±10%开关可以选择, 50 或 60 Hz		
功耗	48 VA (60 Hz), 65 VA (50 Hz)		
工作环境(参见上面的注释)			
温度	40 °C (104 °F); 下限为 0 °C (32 °F)		
湿度	温度高达 31 °C (88 °F) 时为 80%, 在 40 °C (104 °F) 时直线降至 50%		
海拔	2000 米 (6562 英尺)		
外观尺寸	19.0 x 15.2 x 5.5 英寸(48.3 x 38.6 x 14.0 厘米)		
重量	21 磅(9.5 千克)		
连接器	SMA 输出, BNC 触发输入, 门输入, 触发输出, 后面板 GPIB		
标配 GPIB	IEEE-488.1-1987		
GPIB 接口功能	SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PPO, DC1, DT1, CO 和 E2。		
设置	保存/调用 10 个存储项目, 支持备用电池		
保修	一年		

订货信息

型号

PSPL10050A	45 ps 脉冲发生器, GPIB
PSPL10060A	55 ps 脉冲发生器, GPIB
PSPL10070A	65 ps 脉冲发生器, GPIB

东盟/澳大拉西亚 (65) 6356 3900
比利时 00800 2255 4835*
中东欧和波罗的海 +41 52 675 3777
芬兰 +41 52 675 3777
香港 400 820 5835
日本 81 (3) 67143010
中东、亚洲和北非 +41 52 675 3777
中华人民共和国 400 820 5835
韩国 001 800 8255 2835
西班牙 00800 2255 4835*
台湾 886 (2) 2656 6688

澳大利亚 00800 2255 4835*
巴西 +55 (11) 3759 7627
中欧和希腊 +41 52 675 3777
法国 00800 2255 4835*
印度 000 800 650 1835
卢森堡 +41 52 675 3777
荷兰 00800 2255 4835*
波兰 +41 52 675 3777
俄罗斯和独联体 +7 (495) 6647564
瑞典 00800 2255 4835*
英国和爱尔兰 00800 2255 4835*

巴尔干、以色列、南非和其他国际电化学会成员国 +41 52 675 3777
加拿大 1 800 833 9200
丹麦 +45 80 88 1401
德国 00800 2255 4835*
意大利 00800 2255 4835*
墨西哥、中南美洲和加勒比海 52 (55) 56 04 50 90
挪威 800 16098
葡萄牙 80 08 12370
南非 +41 52 675 3777
瑞士 00800 2255 4835*
美国 1 800 833 9200

* 欧洲免费电话号码。如果打不通，请拨打 +41 52 675 3777

了解详细信息。Tektronix 拥有并维护着一个由大量的应用说明、技术简介和其他资源构成的知识库，同时会不断向知识库添加新的内容，帮助工程师解决各种尖端的技术难题。敬请访问 cn.tektronix.com。

版权所有 © Tektronix, Inc. 保留所有权利。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。保留更改产品规格和价格的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是 Tektronix, Inc. 的注册商标。所有提及的其他商标为其各自公司的服务标志、商标或注册商标。



02 Jul 2015 1PC-30927-1

cn.tektronix.com

Tektronix[®]

