

Arb Rider AWG-7000 任意波形发生器



描述

世界上最快的 14 位任意波形发生器 ARB Rider AWG-7000 是世界上最快的 14 位任意波形发生器：20 GS/s 实时更新率和 14 位垂直分辨率。Arb Rider AWG-7000 有 2 通道或 4 通道型号，是世界上最快的 AFG（任意函数发生器），最高可达 6.5 GHz 正弦波。得益于 Simple Rider 软件，AWG-7000 提供一流的性能和极其易于使用的界面。10 GHz 带宽、高达 5 伏峰值 的输出范围和高达 9 Gsample 的内存深度，使 AWG-7000 成为物理实验、快速量子密钥分发（QKD）、量子传感、光学和光子学、射频/无线以及航空航天和国防应用的理想选择。模拟性能无折衷：在最大幅度 5 伏峰值 时可实现 50ps 的快速上升时间 多达 32 个数字通道选项，结合 2 个或 4 个模拟通道，使 AWG-7000 成为功能齐全的混合信号发生器。现在可以生成多达 4 个模拟信号，这些模拟信号与 32 条数字线路（LVTTTL 或 LVDS 标准）完全同步，频率达到有史以来的最高水平。专用的机箱内同步总线允许多达 4 个单元的多仪器同步：16 个模拟通道和 128 个数字通道，是世界上最强大的混合信号发生器。

产品型号

AWG-7174D

核心参数

模拟通道	最大频率
4	8.5 GHz

详细参数

型号	AWG-7174D
模拟通道	4
数字频道	32 (可选)
采样率	1 Sa/s 至 17 GSa/s
记录的长度	上至 9 Gpts
垂直分辨率	14 位
最大频率	8.5 GHz
最大输出电压 (50 Ohm)	5 伏峰值 1 伏峰值 (D 型号)
输出电压窗口	10 伏峰值 6 伏峰值 (D 型号)

* 20 GSa/s 型号需要获得出口许可证才能出口到欧盟以外地区。请联系 Active Technologies 了解更多信息。

仪器介绍



满足您所有需求的脉冲 | 先进研究与半导体

AWG-7000 拥有市场上最佳的整体幅度*带宽乘积：您可以生成 5 伏峰值 脉冲，模拟带宽超过 6.5 GHz。

AWG-7000 的主要功能可满足从事大型实验（如加速器、托卡马克或同步加速器）的科学家和工程师的需求，无需创建特定的测试板即可模拟信号。

关于最新的半导体技术，如今消费者可以利用 SATA、USB 和 PCI Express 等技术，因为它们占用空间更小、数据吞吐量更高、功耗要求更低。

AWG-7000 系列允许测试这些高速设备，因为它可以提供最多 16 个模拟输出通道，最大数据速率为 8 Gbps，并且可以执行 PCI-Express Gen. 3 调试。快速边沿和脉冲生成可用于提供快速功率设备的特性。

亮点

高达 5 伏峰值 至 50 Ohm 脉冲幅度，硬件偏移量为 $\pm 2.5V$

50 ps 上升和下降时间

最小脉冲宽度：100 ps

检测器仿真

真实信号生成/回放

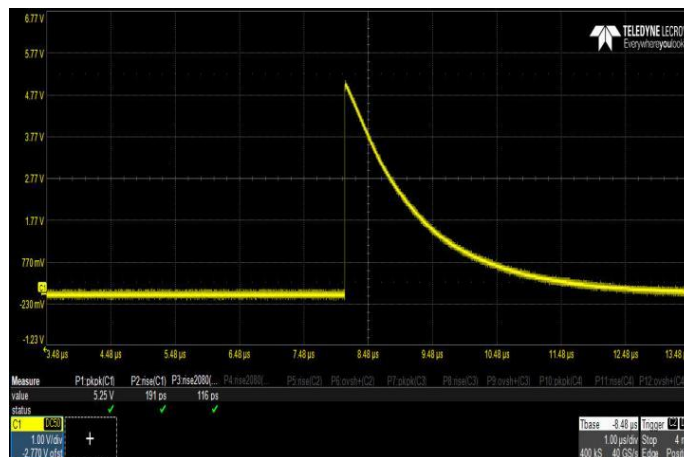
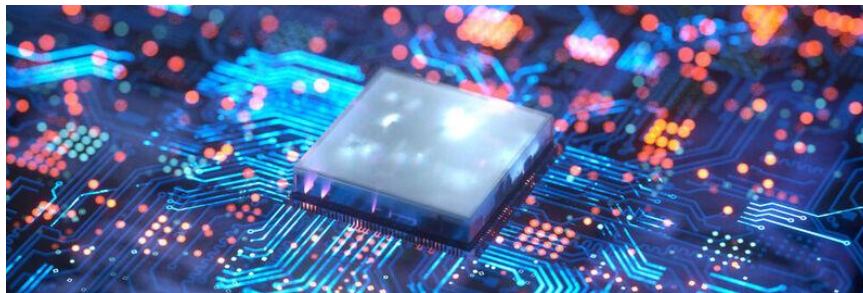
高速串行测试

半导体特性分析

频率响应、互调失真和噪声系数测量。

脉冲模式生成





量子、光学和光子学、射频无线

AWG-7000 是前沿科学技术实验和前沿挑战的理想选择，例如量子通信和加密 (QKD)、量子传感、高能物理、光学、激光和光子学以及射频无线通信。

AWG-7000 系列仪器几乎可以创建任何信号 - 模拟或数字、理想或失真、标准或自定义。您可以轻松构建复杂的 RF/IF/IQ 波形、极小的宽度和高幅度脉冲来驱动电光调制器或在 PC 上生成串行数据流并将其传输到 AWG。

亮点

触发输入和模拟输出之间的最小延迟

最多 16 个模拟通道和 128 个数字通道完全同步

内置序列器，具有条件/无条件/动态跳转功能、两个独立触发输入、最多 4 个标记输出

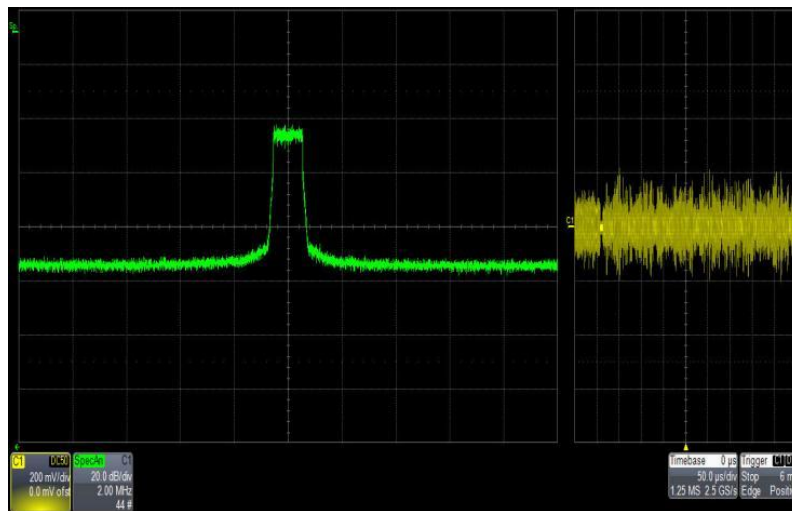
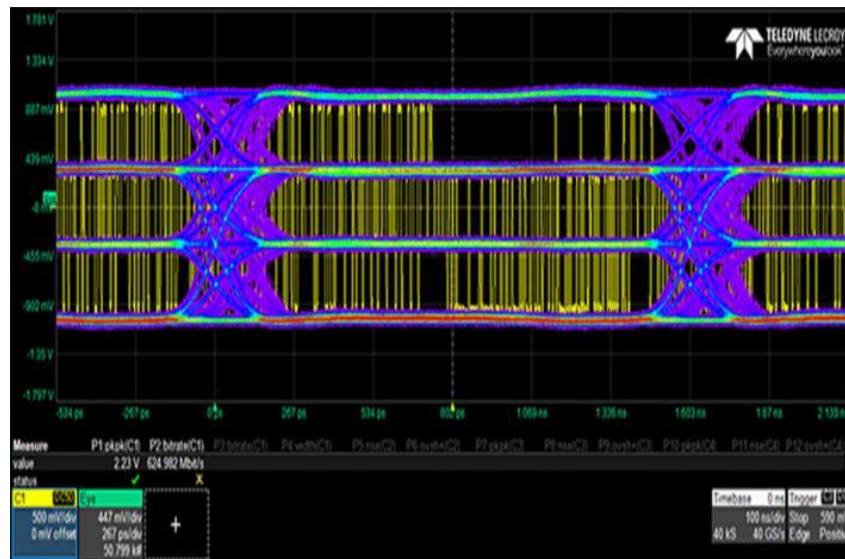
QKD、量子传感和量子发射器测试

电光调制器驱动器

冷原子测试

PRBS 信号生成





雷达、激光雷达设计、汽车和电子战

宽带雷达和电子战系统需要高保真信号来复制真实世界的情况和复杂的环境场景。

如今的汽车包括许多高度复杂的电子控制单元和非常敏感的电子元件。

随着需求的增加，下一代高级驾驶辅助系统 (ADAS) 需要分辨率越来越高的摄像头和雷达系统。

摄像头、激光雷达、雷达和超声波设备需要更高的带宽和更低的延迟网络以及复杂的汽车技术。

主要特点

生成具有出色杂散性能的雷达测试信号

创建具有多达 16384 个序列器条目和高级序列器条件/无条件跳转的电子战复杂场景。

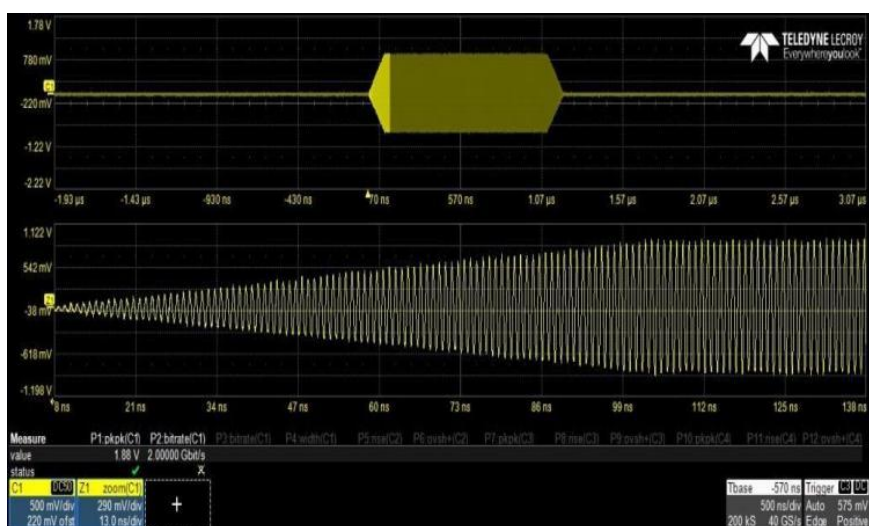
为航空航天和国防、汽车和移动设备解决方案构建激光雷达信号测试

高达 5V 的电气标准模拟

物理层测试

传感器测试

使用波形编辑器软件创建测试波形或使用第三方应用程序（如 MatLab、Labview、.NET 语言等）导入它们





波形编辑器：功能强大且简单易用

波形编辑器可让您轻松为雷达脉冲、物理研究脉冲、真实世界信号和复杂环境信号创建最复杂的形状。它包含在标准软件包中。

主要特点

轻松生成最复杂的模拟和数字信号

在 PC 上远程创建波形与 True-Arb 软件完全集成



内存与型号和操作模式

AWG-7000 使用独特的策略沿通道分割内存，以最大化内存深度/带宽分布。

下表显示了如何根据型号和所选最大采样率分配内存。

	Channel count	MODEL	Memory per channel (Msamples)							
			FULL RATE mode (20/17Gsps max sampling rate)				HALF RATE mode (10Gsps max sampling rate)			
			CH1	CH2	CH3	CH4	CH1	CH2	CH3	CH4
20 GS/s and 17 GS/s	2	AWG-7202 AWG-7202D AWG-7172 AWG-7172D	9600	1,17	-	-	4800	4800	-	-
	4	AWG-7204 AWG-7204D AWG-7174 AWG-7174D	9600	9600	0,589	0,589	4800	4800	4800	4800
10 GS/s	2	AWG-7102 AWG-7102D	-	-	-	-	4800	4800	-	-
	4	AWG-7104 AWG-7104D	-	-	-	-	4800	4800	4800	4800

AWG-7000-S 型号是经济高效的 4 通道脉冲模式发生器，可在有限内存配置下以 4 通道模式运行，或在全内存配置下以 2 通道模式运行（如 AWG7xx2 型号），如下表所示

	Channel count	MODEL	Memory per channel (Msamples)							
			FULL RATE mode (20/17Gsps max sampling rate)				HALF RATE mode (10Gsps max sampling rate)			
			CH1	CH2	CH3	CH4	CH1	CH2	CH3	CH4
20 GS/s and 17 GS/s	4	AWG-7204-S AWG-7204D-S AWG-7174-S AWG-7174D-S	SHORT MEMORY mode				-	-	-	-
			0,512	0,512	0,512	0,512	-	-	-	-
			FULL MEMORY mode				4800	4800	-	-

多仪器同步

您可以同步最多 4 个单元，以构建一个由 16 个模拟通道和 128 个数字通道组成的系统，该系统与 True-Arb 软件完全同步和集成。

亮点

同步最多 4 个单元：16 个模拟通道和 128 个数字通道

每通道价格实惠

通过 True-Arb 软件轻松实现多仪器控制

