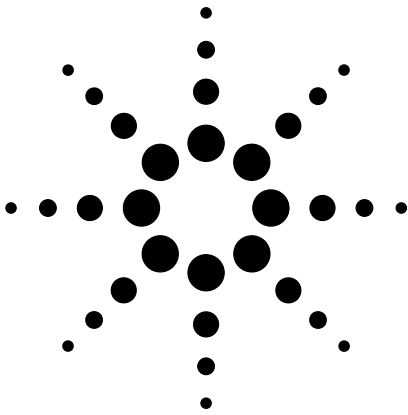


Agilent 33250A

函数 / 任意波形发生器

技术资料



标准波形

Agilent 33250A 函数 / 任意波形发生器使用直接数字合成技术产生稳定、精确的各种波形输出,并具有低至1 μ Hz的分辨率。您能产生任何类型的信号,包括正弦波频率的精度,方波的快速上升 / 下降时间,斜波的线性度等。

33250A 有用户友好的直接操作前面板。旋钮和数字键区可调整频率、幅度和偏置。您甚至能直接用V_{pp}、V_{rms}、dBm或高 / 低电平送入电压值。以赫兹(Hz)或秒送入定时参数。

产生定制波形

33250A 能产生12bit分辨率,64K存储器深度和200MSa/s采样率的任意波形。您也能定义用户名称,在非易失存储器中保存4个64K深度的任意波形,从而在您需要时找到正确波形。

Agilent IntuiLink 软件能使您用IntuiLink任意波型编辑器容易地产生、编辑和下载复杂波形。也可通过IntuiLink示波器或DMM软件捕获波形,将其作为输出发送到33250A。程序员可使用SCPI命令,通过ActiveX组件控制仪器。IntuiLink为您的33250A提供易于建立、下载和管理波形的工具。为得到更多Intuilink信息,请访问www.agilent.com/find/Intuilink。

产生脉冲

33250A 能产生高达50MHz的单脉冲。并具有可调的上升 / 下降沿时间、脉冲宽度和电压电平,因此能适应各种各样的脉冲应用。

- 80 MHz 正弦波和方波输出
- 正弦波,方波,斜波,噪声和其它波形
- 50 MHz脉冲波形,上升 / 下降时间可调
- 12-bit, 200 MSa/s, 64K点深度的任意波形

内置的多功能性

它具有AM, FM和FSK调制能力,可用内部或外部的源容易地调制波形。并能用可编程频率标记信号进行线性或对数扫描。可编程的突波数和闸门能使您进一步定制信号。

对于系统应用,GPIB和RS-232接口均为标准配置,并支持使用SCPI命令的全部编程能力。

彩色图形显示

33250A采用独特的结构设计,它兼有薄机箱和彩色图形显示的优点,能同时显示多个波形参数。该图形界面也使您能便捷地调整任意波形。

时基稳定性和时钟基准

33250A TCXO时基为最苛刻要求的应用提供2ppm的年频率精度。外时钟基准输入 / 输出可让仪器与外10MHz时钟、另一台33250A或Agilent 33220A同步。也可从前面板或通过计算机接口进行相位调节,以进行精密的相位校准和调整。



Agilent Technologies

波形	
标准波形	正弦波，方波，脉冲，斜波，噪声，sin(x)/x，指数上升，指数下降，心律波，DC 电压
任意波形	
波形长度	1 - 64K 点
幅度分辨率	12bit (包括符号)
重复率	1μHz - 25MHz
滤波器带宽	50MHz
非易失存储器	4 个 64K 波形

频率特性	
正弦波	1μHz - 80MHz
方波	1μHz - 80MHz
脉冲	500μHz - 50MHz
任意波形	1μHz - 25MHz
斜波	1μHz - 1MHz
白噪声	50MHz 带宽
分辨率	1μHz; 除脉冲为 5 个字
精度 (1 年)	2ppm, 18°C-28°C 3ppm, 0°C-55°C

正弦波频谱纯度		
谐波失真		
	≤ 3Vpp ¹	>3Vpp
DC - 1MHz	-60dBc	-55dBc
1MHz - 5MHz	-57dBc	-45dBc
5MHz - 80MHz	-37dBc	-30dBc
总谐波失真		
DC - 20kHz	< 0.2% + 0.1mVrms	
寄生（非谐波） ²		
DC - 1MHz	-60dBc	
1MHz - 20MHz	-50dBc	
20MHz - 80MHz	-50dBc + 6dBc/ 倍频程	
相位噪声（30kHz 带）		
10MHz	< -65dBc（典型值）	
80MHz	< -47dBc（典型值）	

信号特性			
方波			
上升 / 下降时间	< 8ns		
过冲	<5%		
不对称性	1% 周期 + 1ns		
抖动 (rms)			
< 2MHz	0.01% + 525ps		
≥ 2MHz	0.1% + 75ps		
占空比			
≤ 25MHz	20.0% - 80.0%		
25 - 50MHz	40.0% - 60.0%		
50 - 80MHz	50.0%, 固定		

脉冲			
周期	20.00ns - 2000.0s		
脉冲宽度	8.0ns - 1999.9s		
可变沿时间	5.00ns - 1.00ms		
过冲	<5%		
抖动 (rms)	100ppm + 50ps		

斜波			
线性度	<0.1% 峰输出		
对称性	0.0% - 100.0%		

任意波形			
最小沿时间	<10ns		
线性度	<0.1% 峰输出		
稳定时间	<50ns, 至终值的 0.5%		
抖动 (rms)	30ppm + 2.5ns		

输出特性	
幅度 (至 50Ω)	10mVpp - 10Vpp
精度 (1kHz, >10mVpp, 自动量程)	±1% 设置 ±1mVpp
平坦度 (正弦波, 相对 1kHz, 自动量程)	
< 10MHz	±1% (0.1dB)
10MHz-50MHz	±2% (0.2dB)
50MHz-80MHz	±5% (0.4dB)
单位	Vpp, Vrms, dBm, 高和低电平
分辨率	0.1mV 或 4 个字
偏置 (至 50Ω)	±5V Vpk ac + dc
精度	1% 设置 + 2mV+0.5% 幅度

波形输出	
阻抗	50Ω 典型值 (固定) > 10MΩ (输出禁用)
隔离	42Vpk, 对地最大值
保护	短路保护, 过载自动禁用主输出

调制	
AM	
载波波形	正弦波，方波，斜波和任意波形
调制波形	正弦波，方波，斜波，噪声和任意波形
调制频率	2mHz - 20kHz
深度	0.0% - 120.0%
源	内 / 外

FM	
载波波形	正弦波，方波，斜波和任意波形
调制波形	正弦波，方波，斜波，噪声和任意波形
调制频率	2mHz - 20kHz
峰变化	DC - 80MHz
源	内 / 外

FSK	
载波波形	正弦波，方波，斜波和任意波形
调制波形	50% 占空比方波
内部速率	2mHz - 1MHz
频率范围	1μHz - 80MHz
源	内 / 外

外调制输入	
电压范围	±5V 满度
输入阻抗	10kΩ
频率	DC 至 20kHz

脉冲串	
波形	正弦波，方波，斜波，脉冲，任意波形，噪声
频率	1μHz - 80MHz ³
脉冲串计数	1 至 1,000,000 次循环或无限
开始 / 停止相位	-360° - +360°
内部周期	1ms - 500s
闸门源	外触发
触发源	单次手动触发，内触发，外触发
触发延迟	
N 周期，无限	0.0ns - 85.000s

扫描	
波形	正弦波，方波，斜波，任意波形
类型	线性和对数
方向	向上或向下
开始频率 / 停止频率	100μHz - 80MHz
扫描时间	1ms - 500s
触发	单次手动触发，内触发，外触发
标记	同步信号的下降沿 (可编程)

系统特性

配置时间 (典型值)			
功能改变			
标准	100ms		
脉冲	660ms		
内置任意波形	220ms		
频率改变	20ms		
幅度改变	50ms		
偏置改变	50ms		
选择用户任意波形	< 600ms , 对于<16K 点		
调制改变	< 200ms		
任意波形下载时间 GPIB/RS-232 (115Kbps)			
任意波形长度	二进制	ASCII 整数	ASCII 实数
64K 点	48s	112s	186s
16K 点	12s	28s	44s
8K 点	6s	14s	22s
4K 点	3s	7s	11s
2K 点	1.5s	3.5s	5.5s

触发特性

触发输入	
输入电平	TTL 兼容
斜率	上升或下降
脉冲宽度	> 100ns
输入阻抗	10kΩ, DC 耦合
反应时间	
突发	< 100ns (典型值)
扫描	< 10μs (典型值)
抖动 (rms)	
突发	1ns ; 除脉冲为 300ps
扫描	2.5μs
触发输出	
电平	TTL 兼容, 至 50Ω
脉冲宽度	> 450ns
最大速率	1 MHz
输出	≤ 4 台 Agilent 33250A

时钟基准

相位偏置	
范围	-360° - +360°
分辨率	0.001°
外基准输入	
锁定范围	10MHz ± 35kHz
电平	100mVpp - 5Vpp
阻抗	1kΩ 标称值, AC 耦合
锁定时间	< 2s
内基准输出	
频率	10MHz
电平	632mVpp (dBm), 标称值
阻抗	1kΩ 标称值, AC 耦合

同步输出

电平	TTL 兼容, 至 > 1kΩ
阻抗	50Ω 标称值

通用

电源	100 - 240V, 50 - 60Hz 100 - 127V, 50 - 400Hz
功耗	140VA
工作温度	0°C - 55°C
存储温度	-30°C - 70°C
保存状态	4 个用户命名配置
电源开机状态	默认或最后状态
接口	IEEE-488 和 RS-232 位 标准配置
语言	SCPI-1997, IEEE-488.2
尺寸 (W X H X D)	
工作台	254 X 104 X 374mm
上架	213 X 89 X 348mm
重量	4.6kg
安全	EN61010-1, CSA1010.1, UL-311-1
EMC	IEC-61326-1 IEC-61000-4-3 标准 B IEC-61000-4-6 标准 B
振动和冲击	MIL-T-28000E, III 类, 5 级
声噪声	40dBA
预热时间	1 小时
校准间隔	1 年
保修期	3 年

¹ 低幅度时的谐波失真由 70dBm 本地限制

² 低幅度时的寄生噪声由 70dBm 本地限制

³ 25MHz 以上的正弦波和方波仅有无线突发数

订货信息

Agilent 33250A

函数 / 任意波形发生器

包括的附件

操作手册, 服务手册, 速查指南,
Intuilink连通性软件, 测试数据, RS-232
电缆, 电源线。

选件

10100C 50Ω 馈通

11094B 75Ω 馈通

11095A 400Ω 馈通

34131A 仪器箱

34161A 附件袋

34190A 上架套件 *

34811A BenchLink Arb 软件

* 并排安装 2 台 33250A 需购买下述结构件:

链锁套件 (p/n 5061-9694)

镶条套件 (p/n 5063-9212)

安捷伦测试和测量技术支持、服务和协助

Agilent 公司的宗旨是使您获得最大效益, 而同时将您的风险和问题减少到最低限度。我们将努力确保您获得的测试和测量能力物有所值, 并得到所需要的支持。我们广泛的支持和服务能帮助您选择正确的 Agilent 产品, 并在应用中获得成功。我们所销售的每一类仪器和系统都提供全球保修服务。对于停产的产品, 在 5 年内均可享受技术服务。“我们的承诺”和“用户至上”这两个理念高度概括了 Agilent 公司的整个技术支持策略。

我们的承诺

我们的承诺意味着 Agilent 测试和测量设备将符合其广告宣传的性能和功能。在您选择新设备时, 我们将向您提供产品信息, 包括切合实际的性能指标和经验丰富的测试工程师的实用建议。在您使用 Agilent 设备时, 我们可以验证设备的正常工作, 帮助产品投入生产, 以及按要求对一些特别的功能免费提供基本的测量协助。此外, 还提供一些自助软件。

用户至上

用户至上意味着 Agilent 公司将提供大量附加的专门测试和测量服务。您可以根据自己的独特技术和商务需要来获得这些服务。通过与我们联系取得有关校准、有偿升级、超过保修期的维修、现场讲解和培训、设计和系统组建、工程计划管理和其它专业服务, 使用户能有效地解决问题并取得竞争优势。经验丰富的 Agilent 工程技术人员能帮助您最大限度地提高生产率, 使您在 Agilent 仪器和系统上的投资有最佳回报, 并在产品寿命期内得到可靠的测量精度。

欢迎订阅免费的



安捷伦电子期刊

www.agilent.com/find/emailupdates

得到您所选择的产品和应用的最新信息。

请通过 Internet、电话、传真得到测试和测量帮助。

在线帮助: www.agilent.com/find/assist

热线电话: 800-810-0189

安捷伦科技有限公司总部

地址: 北京市朝阳区建国路乙 118 号

招商局中心 4 号楼京汇大厦 16 层

电话: 800-810-0189

(010) 65647888

传真: (010) 65647666

邮编: 100022

上海分公司

地址: 上海市西藏中路 268 号

来福士广场办公楼 7 层

电话: (021) 33114888

传真: (021) 63403000

邮编: 200001

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) 86685500

传真: (020) 86695074

邮编: 510613

成都分公司

地址: 成都市下南大街 2 号

天府绿洲大厦 0908-0912 室

电话: (028) 86165500

传真: (028) 86165501

邮编: 610012

深圳办事处

地址: 深圳市深南东路 5002 号

信兴广场地王商业中心

4912-4915 室

电话: (0755) 82465500

传真: (0755) 82460880

邮编: 518008

西安办事处

地址: 西安市科技二路 68 号

西安软件园 A106 室

电话: (029) 87669811, 87669812

传真: (029) 87668710

邮编: 710075

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

Email: 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. 2004

出版号: 5968-8807CHCN

2004 年 12 月 印于北京



Agilent Technologies