



中文资料

GPS7500
噪声与干扰
发生器



GPS7500噪声与干扰发生器

Noise Com GPS7500噪声与干扰发生器能产生高达40MHz带宽的任意波形，用于测试GPS接收机对干扰、脉冲、CW、噪声和我们能想象到的任何干扰的敏感度。模块化方式提供了可扩展性，可与其他独立的可编程发生器结合，用于L1、L2或L5频带。这种独一无二的组合允许仅使用一台仪器就足以支持现在以及将来可能的GPS标准。

优势

集成方法：包含一个或两个（可选）独立的任意波形发生器。允许同时测试L1和L2或L5频率。

价值：内置GPS信号和干扰组合器、高斯噪声源和功率计，用于自动高低功率电平校准。

保护投资：在需要新的独立频带时，GPS7500可以很轻松升级。任意波形发生器允许创建我们可以想象的任何干扰或干扰波形。

真正的GPS“标准”：GPS7500支持所有GPS对DO-229、DO-235和DO-253噪音和干扰敏感度的现有测试。

方便使用：仅需按下一个按钮便能访问预存的GPS测试参数表。光标会自动导向GPS标准模板，便于操作人员快速查看所有必要的测试标准。



技术特性

- +21 dBm输出功率
- 1000至2000 MHz合成器
- 40 MHz任意波形
- 164.5 dB开/关比
- 0至50°C下 ± 0.5 ppm

应用

GPS接收机测试与对以下干扰源的敏感度：

- RTCA DO-229、DO-235与DO-253
- Galileo
- GLONASS
- 汽车标准
- 手机定位和E911服务

Noise Com的GPS7500噪声与干扰发生器旨在用便于使用的平台支持所有GPS测试要求。测试接收机对（有源或无源）干扰的敏感度已成为航空、汽车、国防和移动电话应用程序的要求和产品特点。

虽然GPS7500依据航空GPS标准、DO-253A、DO-235A和DO-229C设计，其领导客户中有一个联邦机构，但这些标准仅仅是部分最严格的标准。基于Noise Com的数字噪声和任意波形技术，GPS7500可能产生我们可以想象的任何GPS干扰波形。因此可方便地用于航空、汽车、国防、移动定位和E911服务中的GPS接收机、芯片组和系统敏感性测试。

GPS7500允许用户预设和用户自定义任意干扰和干扰波形。已为一些已知的GPS要求预存了自动测试参数，便于操作人员使用。GPS7500的带宽更高（>40MHz），可在整个频带中产生干扰。凭借双信道选件，可在此较高的带宽内，采用独立波形L1和L2或L5同时进行测量。



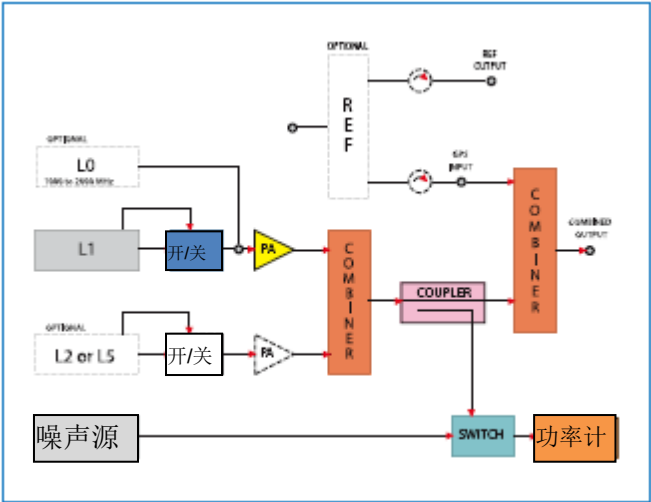
内置校准和机载功率计确保测量值始终准确。真正的高斯噪声源提供了固定的低电平基准，可根据此基准校准任意波形的输出功率。内置功率计可有助于此校准，并可将高输出功率电平设置为高达+21dBm。GPS7500有三种主要模式：

- 合成连续波（CW）
- 任意干扰，包括宽带高斯噪声
- 脉冲模式
-

任意干扰模式下可能产生的、我们可以想象的任何任意干扰波形。之后，这些波形（其中可能包括正弦波、噪声、AM等），然后就可以0至100%之间的任意占空比进行脉冲，分辨率为6.67毫微秒。164.5dB的脉冲开/关比通过专有开关设计获得，其中仍包括用于减少频率飞溅的电路。

嵌入式PC允许用户自定义波形和定制编程。以太网端口支持连接到LAN和TCP/IP命令集，用于远程控制。

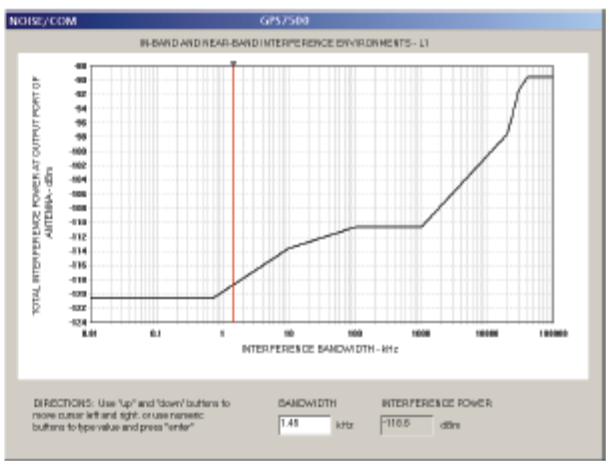
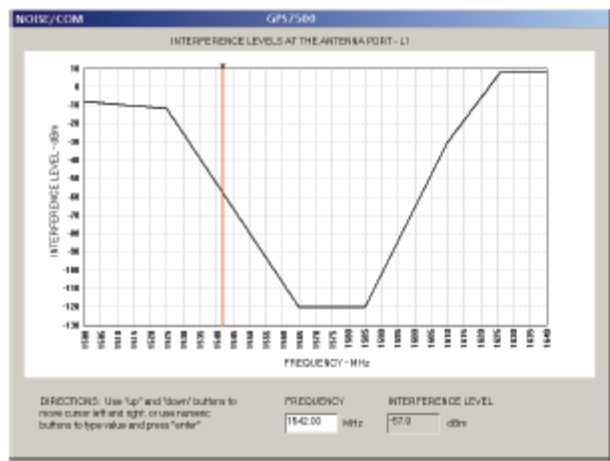
模块化设计可实现众多选件，包括双信道（L1、L2或L5）和内置的低相位噪声合成器。还有一个具有双路输出的可选GPS信号分路器，用于获得隔离的原始参考输出和一个干扰加GPS组合输出。



GPS7500框图

GPS7500支持的RTCA测试用例示例

测试用例	频率（MHz）	噪声带宽	电源（dBm）	脉冲宽度	占空比	注意
宽带干扰	1575.42	100 kHz	-110.5	无	100%	
	1575.42	20 MHz	-97.5	无	100%	
连续波 干扰（CWI）	1525.0	CW	-12.0	无	100%	
	1555.42	CW	-89.5	无	100%	
	1575.41998	CW	-120.5	无	100%	
	1595.42	CW	-89.5	无	100%	
	1610.00	CW	-30.0	无	100%	
	1618.00	CW	-12.0	无	100%	
	1626.00	CW	+8.0	无	100%	仅带SATCOM的飞机
GPS@最大值	1575.42	100 kHz	-110.5	无	100%	以最大GPS射频电源
功率电平	1575.42	20 MHz	-97.5	无	100%	以最大GPS射频电源
脉冲干扰	1575.42	100 kHz	+20	1 ms	10%	
	1575.42	100kHz	+20	125.0 us	10%	仅GPS和WAAS组合



干扰电平vs.频率干扰电平vs.干扰带宽

规格

描述	规格	注意
CW工作频率范围	1000 MHz至2000 MHz	内部合成器
噪声与脉冲干扰	1575.42 MHz（L1）和可选	
中心频率	1227.6 MHz（L2）或1176.45 MHz（L5）	各频带可在+/-20MHz内可调
任意信号（AM、噪声、脉冲）	0至40 MHz	
3dB带宽		
频率稳定性	+/- 0.5 ppm	0至55℃内
最小频率分辨率	20 kHz	
相位噪声	偏移-46 dBc/Hz @ +/- 20 kHz 偏移-122 dBc/Hz @ +/- 100 kHz	最多所有模式 典型CW模式
典型乱真输出	偏移-52 dBc @ <+/- 21.5 MHz 偏移-80 dBc @ >+/- 21.5 MHz	所有模式 CW模式
CW模式下的最大乱真输出	1564.42 MHz和1586.42 MHz之间-122.5 dBc	用于<1525 MHz或>1610 MHz的CW信号。
可用输出功率	+10 dBm @ 1000至2000 MHz +21 dBm @ 1555至1595 MHz组合器	在内置GPS加干扰之后
最低输出功率	-126.5 dBm -170.5 dBm/Hz	所有模式 噪声模式
输出功率分辨率	0.1 dB	
干扰/信号比率	可达155 dB	相对于-134.5 dBm GPS信号
最小脉冲开/关比	164.5 dB	在脉冲模式下，1575至1595 MHz，>+20 dBm。
脉冲占空比	0-100%	
脉冲宽度分辨率	6.67 ns	
脉冲重复率	5 Hz至75 MHz	
最大CW，噪声 或GPS输入时的脉冲电源	-41.25 dBm/MHz	GPS输入隔离

通用

处理器	奔腾	
操作系统	XP	
显示屏	8.4"TFT-LCD彩色	
远程接口	以太网	GPIB可选
外部基准输入	10MHZ	内部/外部参考为软件可选

订购信息

部件编码	描述
GPS7500	噪声与干扰发生器用于L1频段的GPS测试， 1575.42 MHz +/- 20 MHz
GPSoptL2	其他独立可编程噪声 和用于L2频段、1226.20 MHz +/- 20 MHz的干扰发生器
GPSoptL5	其他独立可编程噪声和 用于L5频段、1176.45 MHz +/- 20 MHz的干扰发生器
GPSoptREF	用于基准接收机的GPS信号分路器与隔离GPS输出



盛铂科技（上海）有限公司
Sample Technology (Shanghai) Co., Ltd

Driving Progress – Finding Solutions

Website: www.samplesci.com

E-mail: marketing@samplesci.com

免费热线: 400-621-8906

总部: 上海市桂平路418号A区906室

分支机构: 北京

香港

南京

成都

西安

深圳