



GSP-9300

3GHz 高端频谱分析仪

特点

- 频率范围: 9 kHz ~ 3 GHz
- 高频率稳定度: 0.025ppm
- 3dB分辨率带宽范围: 1Hz ~ 1MHz
- 6dB EMI滤波器: 200Hz、9kHz、120kHz、1MHz
- 扫描时间最快可至 307 us
- 相位噪声: -88dBc/Hz@1GHz, 10kHz偏移
- 内置测量功能: 2FSK分析, AM/FM/ASK/FSK解调及分析, EMC预测模式, P1dB点, 谐波, 通道功率、N-dB带宽、OCBW、ACPR、SEM、TOI、CNR、CTB、CSO、噪声记号、频率计数、时域功率测量、门控扫描
- 内置光谱图和拓谱图显示模式
- 886MHz中频输出
- 远程控制接口: LAN、USB、RS-232C、GPIB(选配)
- 内置前置放大器、50dB衰减器和序列功能
- 选配6.2GHz功率传感器、跟踪源、电池组

GW INSTEK
固緯電子

经销商:

SP-C09300CD0

固纬电子实业股份有限公司
地址: 新北市土城区中兴路7-1号
电话: +886-2-2268-0389
传真: +886-2-2268-0639
免费服务电话: 0800-079-188
marketing@goodwill.com.tw
www.gwinstek.com

固纬电子(上海)有限公司
地址: 上海市宜山路889号2号楼8楼
电话: 021-64853399
传真: 021-54500789
邮编: 200233

固纬电子(苏州)有限公司
地址: 苏州市新区珠江路521号
电话: 0512-66617177
传真: 0512-66617277
邮编: 215011
免费服务电话: 800-820-7117 400-820-7117
marketing@instek.com.cn

固纬电子(苏州)有限公司深圳分公司
地址: 深圳市宝安区中心区海秀路2021号, 荣超滨海大厦A栋409
电话: 0755-2907-6581 / 0755-2907-6531
传真: 0755-2907-6691

GW INSTEK

信赖超值 测量首选



www.gwinstek.com.cn

GSP-9300



GSP-9300 是一款轻巧、经济且高性价比的 3GHz 频谱分析仪。GSP-9300 频率涵盖范围从 9KHz~3GHz，支持多项功能如无线电频率和功率测量、2FSK 数字通信分析、EMC 预测模式和有效元件 P1dB 点测量等。最快扫描速度 307 微秒。GSP-9300 频谱分析仪适用于相关应用领域，如研发的基本作业、科研和学校教学、工程维修和量产测试，也适合自动测试系统和车辆。

用户选购固纬频谱分析仪除了看中它的高性价比外，还看重它的品质。内置前置放大器和 $-152\text{dBm}/\text{Hz}$ 的最高灵敏度，可以测量到很微弱的信号。其低功率测量的不确定度小于 1.5dB ，可以确保精确的结果。

GSP-9300 频谱分析仪支持的内置测量功能包含 2FSK 数字通信分析、AM/FM/ASK/FSK 信号解调及分析、EMC 预测模式、谐波失真、TOI、通道功率、OCBW、ACPR、SEM、相位抖动、N-dB 带宽、噪声记号、频率计数和突发信号的时域功率测量等。

GSP-9300 选配跟踪源，可提供如射频线插入损耗测量和确认天线、滤波器或放大器的频率响应等附加功能。P1dB 测量功能支持功率扫描和有效元件的 P1dB 压缩点。GSP-9300 搭配 6.2GHz 的功率传感器 PWS-06，用户通过功率表选件可以进行相关的测量应用，无需使用独立的功率表。

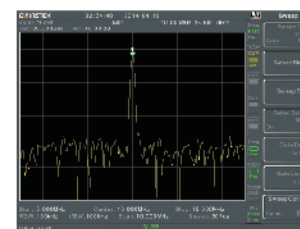
GSP-9300 频谱分析仪在使用上简单易懂，所有常用功能都可以通过功能键快速进入。界面支持 5 国语言（英文，俄文，繁体中文，简体中文和日文）。

用户可以使用 SpectrumShot 外部软件支持 EMI 测试报告的整理及评估、远程控制和长时间的波形记录功能。Spectrumshot 软件适用于光谱监控，当有异常无线信号被侦测时，该软件会发送 e-mail 通知用户。

总之，GSP-9300 是一台完美、轻巧且经济的测量设备。210mm 高，350mm 宽，非常适合自动测试系统。根据需要可以安装在 19" 6U 的机架上。GSP-9300 的轻便设计为理想化的车辆载具，可执行场强测量如监控卫星通信信号。

测量功能特点

A. 快速扫描模式



GSP-9300 支持快速扫描模式，最快扫描速度可达 $307\mu\text{s}$ 。用户可以用此模式捕获瞬态信号，如胎压监测信号、蓝牙跳频信号，调谐压控振荡器和在 ISM 频带的其它干扰信号等。

B. AM/FM信号解调&分析



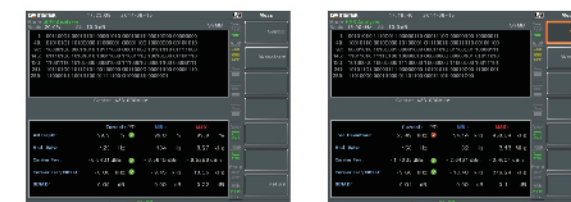
AM/FM 信号分析测量参数，包括调幅深度，频偏，调变速率，载波功率，载波频率偏移和 SINAD。用户可以设定调幅深度，频偏，载波功率和载波偏移的判断条件来进行快速测试结果。AM / FM 解调功能可以解调及收听 AM 或 FM 广播信号。

C. 2FSK信号分析



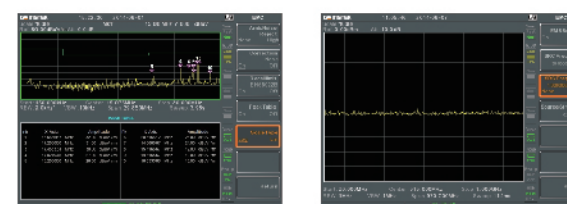
2FSK 调制由于其低成本和低耗电特点被广泛使用在低功率及低数据传输速率的射频通信应用。如今，2FSK 调制技术使用在大量不同的产品及系统里，如消费性电子产品、汽车电子、RFID、自动读取电表和工业控制装置等。2FSK 信号分析测量参数包括载波功率、FSK 频偏、载波频率和载波频率偏移测量。用户可以设定频偏和载波偏移的判断条件来进行快速测试结果。

D. ASK/FSK信号解调&分析



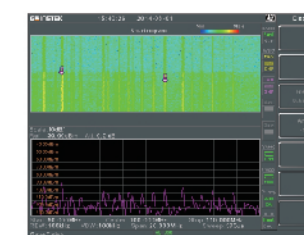
RFID 和光通信系统常使用幅移键控法 (Amplitude Shift Keying, ASK)，而无线电、传呼系统和 RFID 等许多应用则使用频移键控法 (Frequency Shift Keying, FSK)。ASK/FSK 解调和分析测量的参数，包括调幅深度、频偏、调变速率、载波功率、载波频率偏移、SINAD、符号码和波形。用户可以设定调幅深度、频偏、载波功率和载波偏移合格 / 失败的测试结果。

E. EMC预测模式



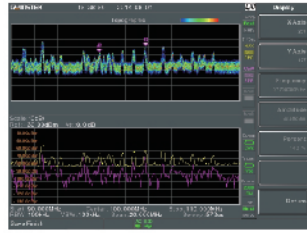
GSP-9300 内置 EMC 测试需要的 $200/9\text{k}/120\text{k}/1\text{M}$ Hz 带宽的 -6dB EMI 滤波器和内置的低噪声放大器。搭配最大峰值检波器和 EMI 滤波器可以对电子产品做 EMC 预测测试。启动内置放大器，能够测量微弱的电磁干扰信号最低至 $-152\text{dBm}/\text{Hz}@1\text{GHz}$ 频段。EMC 预测模式用近场探棒或天线做传导及辐射电磁波干扰测量。此外，利用近场探棒和 GSP-9300 跟踪源输出 0dBm 射频信号，对电子产品进行电磁波抗干扰测试。

F. 光谱图



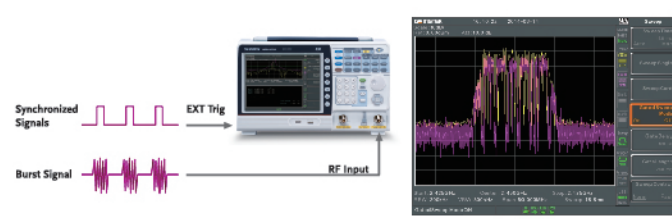
光谱图可以同时显示功率、频率和时间，追踪频率和功率随时间的变化情形，特别是找出间歇出现的信号。用户可以利用光谱图分析信号相对于时间的稳定度，或是找出通信系统中间歇出现的干扰信号。运用两个标记，可以找出功率与频率和时间的关系。

G. 拓谱图



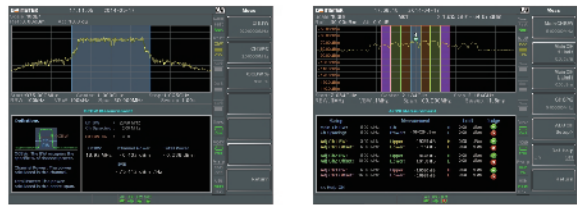
拓谱图以颜色的深浅区分信号出现的机率。用户可以了解信号随时间变化的过程，有利于观测如间歇性的微弱信号或 EMI 干扰信号。运用两个标记，可以找出功率与频率和百分比的关系。

H. 门控扫描



雷达或 TDMA 通信系统通过间歇的开启 / 关闭输出功率来控制传输信号。为了监测在传输过程中的功率频谱，门控扫描功能可以仅在信号出现时启动测量。此功能适合丛发信号如 GSM 或 WLAN 的测量 (如图所 示)。

I. OCBW/ACPR



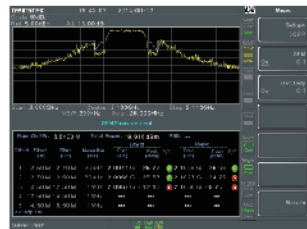
占用带宽

相邻通道功率比

OCBW 测量可以同时显示 OCBW、通道功率和 PSD。OCBW 以百分比 为单位。使用时，会显示涵盖带宽的测量范围。

电信和广播服务供应商需要将干扰降低到最小。该干扰由发射功率泄漏 到相邻传输通道所造成的。ACPR 测量可以检查信号的泄漏状况，有助 于找出干扰源。

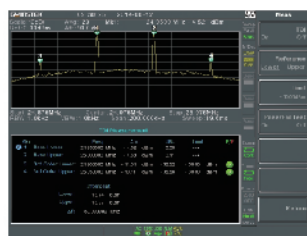
J. SEM



频谱发射屏蔽

SEM 可以测量超出通道范围的溢出量，它是相对于通道内的功率来定 义的。用户可以设置主要通道的参数、超出通道范围的频带和限制线等。 SEM 支持通过 / 失败测试功能，并可列出每个超出通道界线的频率范围。 一旦有任何测量结果与 SEM 不符，就会触发报警信号。GSP-9300 内置 3GPP、WLAN 802.11b/g/n、Wimax 802.16 和自定义通信系统的 SEM 设 置。

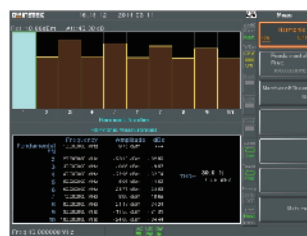
K. TOI



三阶截点

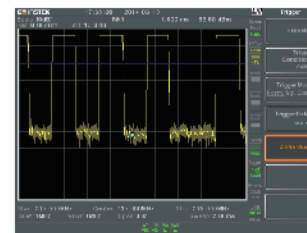
用户通过 TOI 功能，可以测量非线性系统及元件如接收机、低噪声放大 器和混波器的线性度。它会自动检测有效载波和测量互调边带。

L. 谐波测量



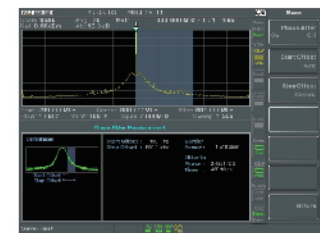
谐波功能可以轻易测量到基频振幅和高达 10 次的谐波频率。该功能也 可以测量谐波相对于基本载波的振幅 (dBc) 和总谐波失真 (THD)。

M. 时域功率



当需要在时域内测量突发信号时，用户可以设置零带宽并开启标记来观 测突发信号。

N. 相位抖动



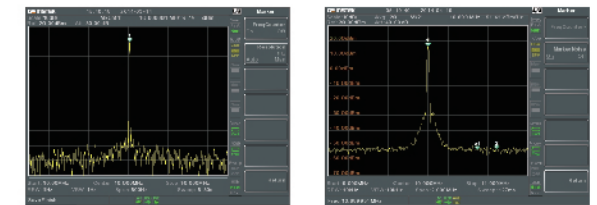
相位抖动功能可以快速测量由射频信号源和振荡器载波偏移产生的相位 噪声。该功能直接将相位抖动换算成相位 (rad) 和时间 (ns)。

O. CNR/CSO/CTB



GSP-9300 内置 CNR/CSO/CTB 功能，用于测量 CATV 放大器和系统的性 能。

P. 频率计数器&标记噪声

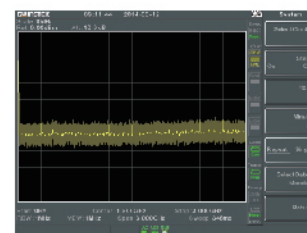


频率计数器功能可以精确测量频率，分辨率可达 1Hz。

标记噪声功能计算相对于标记在 1Hz 带宽的平均噪声准位。

生产线功能特点

A. 缩短热机时间&开机设定



GSP-9300 利用高效散热与反馈温控的专利设计，开机后内部能迅速将 温度维持在稳定状态，以提供准确的振幅测量和 0.025ppm 频率稳定度 的频率测量。

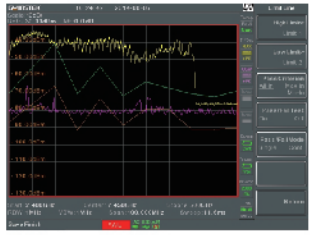
用户可以设置每天的自动开机时间，如此达到预先热机的目的。在温度 较低的使用环境下，提早热机可以使用户在预定时间内开始测试。

B. 序列功能



用户直接在机器上操作，编辑出由一连串步骤所组成的序列。序列中可 以插入暂停或延迟时间步骤，以便对测试结果进行观察。共有 5 组序列 可供使用，每个序列可编辑 20 个步骤，序列之间可以相互引用。该功 能无需 PC 即可进行自动序列编辑执行，对于执行固定测试步骤的生产 线而言，非常方便。

C. 限制线功能



该功能根据默认的检测合格条件,直接判断待测物的测试结果是否合格。检测结果除了可以显示在 LCD 屏幕上,后面板还提供一个 BNC 接头的报警信号输出,接上喇叭或灯,使产线生产效率最大化。

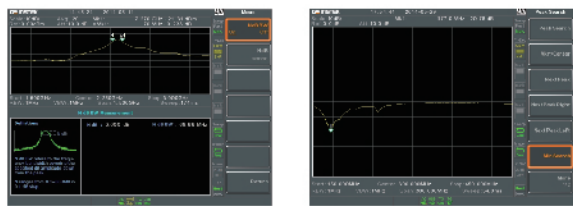
D. 多样接口



GSP-9300 提供 LAN、RS-232、USB 和 GPIB(选配)控制接口。IVI 驱动支持 LabVIEW/CVI/LabWindows,满足编辑自动测试软件的需求。

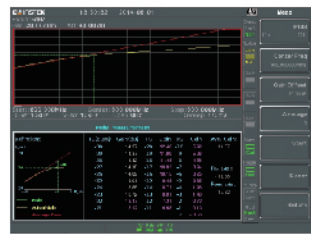
选 配

A. 纯量网络分析



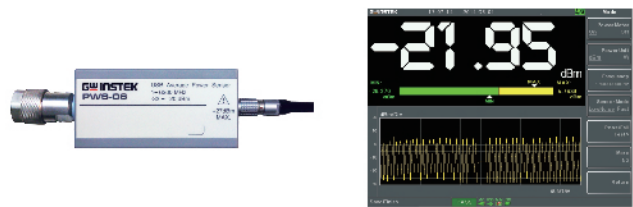
GSP-9300 内置跟踪源选项,可以简单快速的测量电缆损耗、滤波器带宽、放大器增益、混波器转换损失等频率响应。N-dB 带宽功能可以测量带通滤波器的 3dB 带宽。驻波比 (SWR) 电桥外接跟踪源可以测量天线或滤波器的反射损失。

B. P1dB点测量



所有有效元件都具有线性的动态功率输出范围。当输出功率达到最大后,有效元件将进入 P1dB 点的非线性工作饱和区并停止放大信号强度和产生谐波失真现象。对于有效元件如低噪声放大器、混波器和有效滤波器的 P1dB 点测量非常有用。GSP-9300 跟踪源支持 50dB 的功率扫描范围,输出功率 0dBm ~ -50dBm,频率范围 100kHz ~ 3GHz。

C. 功率表



GSP-9300 搭配 PWS-06 USB 功率传感器,可执行 USB 即插即用的高精度平均功率测量。PWS-06 USB 功率传感器内置归零功能,无需进行外部校验。GSP-9300 不仅可以收集、显示和储存功率表的测量结果,还提供 Pass/Fail 功能。

D. 电池组



GSP-9300 体积小巧、重量轻 (4kg),支持电池供电模式,适合户外使用。选配电池组 (opt. 02) 满足两小时操作时间。选配软质携带包 (GSC-009) 方便携带并给设备很好的保护。GSP-9300 具有 8.4 " 800x600 像素的 LCD 屏幕,即使在室外使用也可以清晰显示结果。

人性化设计

A. 状态图标



状态图标显示 GSP-9300 的接口状态、电源状态和报警状态等。用户可以轻松的了解仪器的设定状态及测试结果。

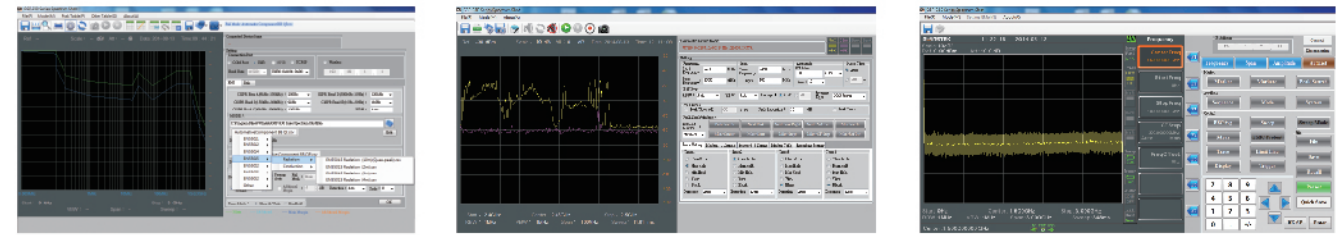
B. 帮助



内置帮助功能使用户可以立即了解通道功率、OCBW、ACPR、SEM、相位抖动、N-dB 带宽 & P1dB 参数,节省阅读使用手册的时间。

外部PC软件&驱动程序

A. SpectrumShot软件 & IVI驱动



用户可以使用外部软件 SpectrumShot 整理和评估 EMI 测试报告、远程控制和长时间的波形记录功能。在 EMI 预测模式下,用户可以选择需要的 CISPR 规范进行 EMI 传导及辐射的测量。在 Get Trace 模式下,用户可以长时间记录波形数据。将它用于频谱监控,当侦测到异常无线信号时,该软件会发送 e-mail 通知用户。在远程控制模式下,用户可以监控无线信号或长时间观测信号。

IVI 驱动支持 LabVIEW/LabWindows/CVI 程序编辑。该程序可在 NI 网站下载。

B. GSP-9300远程控制应用程序



用户可以在安卓智能手机或平板计算机上安装“GSP-9300 Remote Control”APP。首先从网络供应商获取一个固定的 IP 地址,接上 3G 网卡,GSP-9300 即可作为服务器使用。

使用 3G 网卡,用户就可以远程控制 GSP-9300 频谱分析仪。该程序从 Google Play Store 下载。

面板介绍



- | | | |
|----------|----------------------|-----------------|
| 1. LCD屏幕 | 11. 数字键 | 21. USB-B、LAN接口 |
| 2. 功能键 | 12. 进入、删除、预设&快速储存键 | 22. 输入触发/门控输入接口 |
| 3. 主要键 | 13. 跟踪源输出 | 23. 报警输出/集电极开路 |
| 4. 控制键 | 14. 直流电源供应 | 24. 参考输出 |
| 5. 电源键 | 15. 射频输入端口 | 25. 参考输入 |
| 6. 文件键 | 16. USB-A、Micro SD接口 | 26. 风扇 |
| 7. 标记键 | 17. RS-232接口 | 27. GPIB接口(选配) |
| 8. 辅助键 | 18. DVI-I接口 | 28. 电池盖/选配电池组 |
| 9. 旋钮 | 19. 耳机接口 | 29. 电源插座 |
| 10. 方向键 | 20. 中频输出 | |

规格

频率		
频率		
范围	9 kHz ~ 3.0 GHz	
分辨率	1 Hz	
频率参考源		
精确度	±(最后调校周期×老化率) + 过温度稳定度 + 电压供给的稳定度	调校后1年 0 ~ 50 °C
老化率	±2 ppm max.	
过温度的频率稳定度	±0.025 ppm	
电压供给的稳定度	±0.02 ppm	
频率读值精度		
开始、停止、中心、标记扫描点数	±(标记频率显示值×频率参考精度+10%×分辨率带宽+频率分辨率)	
标记频率计数器		
分辨率	1 Hz、10 Hz、100 Hz、1 kHz	
精确度	±(标记频率显示值×频率参考精度+计数器分辨率)	
频距		
范围	0 Hz (zero span), 100 Hz ~ 3 GHz	
分辨率	1 Hz	
精确度	±频率分辨率 *1	
相位噪声		
距离载波信号的偏移量	Fc = 1 GHz; RBW = 1 kHz, VBW = 10 Hz; Average ≥ 40	
10 kHz	<-88 dBc/Hz	典型值 *2
100 kHz	<-95 dBc/Hz	典型值
1 MHz	<-113 dBc/Hz	典型值
分辨率带宽(RBW)滤波器		
滤波器带宽	1 Hz ~ 1 MHz, 1-3-10步进	
精确度	±8%, RBW = 1 MHz	
形状系数	< 4.5:1	
视频带宽(VBW)滤波器		
滤波器带宽	1 Hz ~ 1 MHz, 1-3-10步进	
*1. 频率分辨率 = 频距 / (扫描点数-1)		
*2. 本数据表中的典型规格指的是在20~30°C下, 80%以上的测试机器中的95%机器水平, 这些并不在规格内		
*3. 标示值代表是预期的性能, 这些并不在规格内。		
振幅		
振幅范围		
测量范围	100 kHz ~ 1 MHz 1 MHz ~ 10 MHz 10 MHz ~ 3 GHz	由显示平均噪声电平(DANL) → +18dBm 由显示平均噪声电平(DANL) → +21dBm 由显示平均噪声电平(DANL) → +30dBm
衰减器		
输入衰减器范围	0 ~ 50 dB, 1 dB步进	
最大安全输入准位		
平均的连续功率	≤ +33 dBm	
直流电压	± 50 V	
1dB增益压缩		
输入混波器端的总功率	> 0 dBm	
前级放大器端的总功率	> -22 dBm	
混波器的功率准位(dBm) = 输入功率(dBm) - 输入衰减量(dB)		
显示平均噪声准位 (DANL)*4		
关闭前级放大器		
RF衰减量0 dB; RF输入端连接50Ω负载; RBW 10 Hz; VBW 10 Hz; 频距500Hz; 参考准位-60 dBm; 轨迹平均 ≥ 40次		
9 kHz ~ 100 kHz	< -93 dBm	
100 kHz ~ 1 MHz	< -90 dBm - 3×(f/100 kHz) dB	
1 MHz ~ 10 MHz	< -122 dBm	
10 MHz ~ 3 GHz	< -122 dBm	
开启前级放大器		
RF衰减量0 dB; RF输入端连接50Ω负载; RBW 10 Hz; VBW 10 Hz; 频距500Hz; 参考准位-60 dBm; 轨迹平均 ≥ 40次		
100 kHz ~ 1 MHz	< -108 dBm - 3×(f/100 kHz) dB	
1 MHz ~ 10 MHz	< -142 dBm	
10 MHz ~ 3 GHz	< -142 dBm + 3×(f/1 GHz) dB	
*4. 显示平均噪声准位规格不含旁生噪声响应的规格		

3GHz频谱分析仪

GSP-9300

规格		
准位显示范围		
刻度 单位 标记准位读值	对数, 线性 dBm, dBmV, dBuV, V, W 0.01 dB 参考位准的0.01 % 轨迹, Topographic, Spectrogram	对数刻度 线性刻度 单一/分割窗口
准位显示模式 轨迹数量 检波器 轨迹功能	4 正峰值、负峰值、取样、一般及RMS(非视频) 清除/写入; 最高值/最低值保持; 检视轨迹; 空白; 平均	可在不同轨迹下分别设定
绝对振幅精度		
绝对点数	中心频率160MHz, 10kHz RBW, 1kHz VBW, 频距100kHz, 对数单位, 1dB/div, 峰值侦测模式, 20~30°C, 信号0dBm	参考准位0dBm, 衰减量10dB 参考准位-30dBm, 衰减量0dB
关闭前级放大器 开启前级放大器	± 0.3 dB ± 0.4 dB	
频率响应		
关闭前级放大器 100 kHz ~ 2.0 GHz 2.0GHz ~ 3.0 GHz 开启前级放大器 1 MHz ~ 2.0 GHz 2.0GHz ~ 3.0 GHz	衰减量10 dB, 参考频率: 160 MHz, 20~30°C ± 0.5 dB ± 0.7 dB 衰减量0 dB, 参考频率: 160 MHz, 20~30°C ± 0.6 dB ± 0.8 dB	
输入衰减切换不确定度		
衰减器设定 不确定度	0 ~ 50 dB, 1 dB步进 ± 0.15 dB	参考点: 160MHz, 10dB衰减量
分辨率带宽滤波器切换不确定度		
1 Hz ~ 1 MHz	± 0.25 dB	参考点: 10kHz RBW
准位测量不确定度		
整体振幅准确度	± 1.5 dB ± 0.5 dB	20~30°C, 频率>1MHz, 信号输入0至-50dBm, 参考准位0 ~ -50dBm 输入衰减量10dB, RBW 1kHz, VBW 1kHz, 信号校正后, 前级放大器关闭 典型值
旁生噪声响应		
二次谐波失真	+35 dBm +60 dBm	关闭前级放大器; 信号输入位准: -30 dBm, 0dB衰减量 典型值; 10 MHz < fc < 775 MHz 典型值; 775 MHz ≤ fc < 1.5 GHz 关闭前级放大器; 信号输入位准: -30 dBm, 0dB衰减量 300 MHz ~ 3 GHz 输入信号-30 dBm, 衰减量为0 dB, 20~30°C 输入端连接50Ω负载; RF衰减量为0 dB; 关闭前级放大器
三阶交互调变	> 1dBm < -60 dBc < -90 dBm	
扫描		
扫描时间	范围 扫描模式 触发源 触发斜率	310 μS ~ 1000 S; 50 μS ~ 1000 S 连续, 单次 自由摄取; 视频信号; 外部信号 正或负的信号沿
前级放大器	频率范围 增益	1 MHz ~ 3 GHz 18 dB 放大器为标准内建 标示值
前面板输入/输出		
RF输入		
接头类型 阻抗值 VSWR	N型母座 50 Ω, 标示值 <1.6 :1	300kHz ~ 3GHz, 输入衰减 ≥ 10 dB
外部供应电源		
接头类型 电压/电流	SMB公座 DC +7V, 500mA Max.	含短路保护
USB Host		
接头类型 通信协议	A型接头 版本2.0	支持全速/高速/低速
Micro SD插槽		
通信协议 支持卡别	SD 1.1版 MicroSD, MicroSDHC	最大32GB
后面板输入/输出		
参考输出		
接头类型 输出频率 输出振幅 输出阻抗	BNC 母座 10 MHz 3.3V CMOS 50Ω	标示值
参考输入		
接头类型 输入参考频率 输入振幅 频率锁定范围	BNC 母座 10 MHz -5 dBm ~ +10 dBm 在±5ppm的输入参考频率以内	
报警输出		
接头类型	BNC母座	开集电极控制
触发输入/门扫描输入		
接头类型 输入振幅 切换	BNC母座 3.3V CMOS 自动切换	

规格		
LAN (TCP/IP)界面		
接头类型 标准	RJ-45 10Base-T; 100Base-Tx; Auto-MDIX	
USB Device		
接头类型 通信协议	B型接头 版本2.0	仅适合远程控制, 支持USB TMC 支持全速/高速
中频输出		
接头类型 阻抗 中频频率 输出准位	SMA 母座 50欧姆 886 MHz -25 dBm	标示值 标示值 10dB衰减量, RF输入: 0dBm@1GHz
耳机输出		
接头类型	3.5mm立体声插槽, 有线单声道操作	Wired for mono operation
屏幕输出		
接头类型	DVI-I接头(整合模拟及数字), 单一链接	使用转换器可兼容于VGA或HDMI标准
RS-232接口		
接头类型	D-sub 9-pin 母座	Tx,Rx,RTS,CTS
GPIO接口(选配)		
接头类型	IEEE-488总线接头	
AC电源输入		
电源供应	AC 100 V~ 240 V, 50 / 60 Hz	自动档位选择
电池模块(选配)		
电池模块 电压 容量	6 cells, 可充电式锂电池, 3S2P 直流10.8V 5200 mAh / 56Wh	符合UN38.3规范
一般规格		
显示器 内部数据储存量 功率消耗 温度范围 重量 尺寸	8.4" TFT LCD SVGA, 800x600分辨率 内建16MB <65 W +5 °C ~ +45 °C -20 °C ~ +70 °C 4.5 kg (9.9 lb) 210 x 350 x 100 (mm) 8.3 x 13.8 x 3.9 (in)	操作范围 储存范围 包括全部选配(基本+信号追踪器+GPIO接口+电池模块) 大约 包含所有配件(主机+TG+GPIO+电池)
追踪产生器(选配)*5		
输出频率范围 输出功率位准范围 绝对准确度 输出平坦度	100 kHz~3 GHz -50 dBm 至0 dBm, 以0.5 dB为步进 ± 0.5 dB 参考点 160MHz, -10dBm 100 kHz~2 GHz 2 GHz~3 GHz ± 0.8 dB < -30 dBc 最大+30dBm N型母座 50 Ω < 1.6:1	参考点: 160MHz, -10dBm, 10dB衰减量, 20到30度C ± 1.5 dB ± 2.0 dB 参考点 -10dBm 典型值, 输出准位-10dBm
输出位准切换不准确度 谐波 反向电压 接头类型 阻抗 输出VSRW	± 0.8 dB < -30 dBc 最大+30dBm N型母座 50 Ω < 1.6:1	标示值 300 kHz 到3 GHz, 输入衰减器: ≥ 12 dB
*5.当追踪产生器启动,最小的解析带宽滤波器为10kHz		
RF功率传感器(选配)		
类型 连接接口 输入VSWR 输入频率范围 功率感测范围 最大输入损坏功率 功率量测不确定性@25度C	平均功率感测 透过USB线连接到GSP-9300前面板 1.1:1; 1.3:1 1~6200 MHz -32 ~ +20 dBm +27 dBm 30 dBm to +5 dBm: 1MHz~3GHz: ±0.10 dB 典型值 3GHz~6GHz: ±0.15 dB 典型值 +5 dBm to +12 dBm: 1MHz~3GHz: ±0.15 dB 典型值 3GHz~6 GHz: ±0.15 dB 典型值 +12 dBm to +20 dBm: 1MHz~3GHz: ±0.20 dB 典型值 3GHz~6 GHz: ±0.20 dB 典型值 功率量测不确定性@ 0到25度C -30 dBm ~+5 dBm: 1MHz~3GHz: ±0.25 dB 典型值 3GHz~6 GHz: ±0.25 dB 典型值 +5 dBm ~+12 dBm: 1MHz~3GHz: ±0.20 dB 典型值 3GHz~6 GHz: ±0.20 dB 典型值 +12 dBm ~+20 dBm: 1MHz~3GHz: ±0.35 dB 典型值 3GHz~6 GHz: ±0.30 dB 典型值	型号: PWS-06 典型值; 最大值 参考点 -10dBm 典型值, 输出准位-10dBm ±0.30 dB 最大值 ±0.30 dB 最大值 ±0.30 dB 最大值 ±0.30 dB 最大值 ±0.40 dB 最大值 ±0.40 dB 最大值
线性度 @ 25 °C 量测速度	±3 % 100 ms 于低噪声模式 30 ms 于快速模式	典型值
Note : The specifications apply when GSP-9300 is powered on for at least 30 minutes to warm-up to a temperature of 20°C-30°C, unless specified otherwise. Need to Collocate the Optional Accessories. Specifications subject to change without notice. SP-9300GD1DH		
购买信息		
GSP-9300 3GHz频谱分析仪 附件: 电源线, 快速操作手册, 校正证明书, CD光盘盒使用手册, 程序指令集手册, SpectrumShot软件, SpectrumShot快速入门手册及IVI驱动程序		
选购配件		
PWS-06 6.2G USB 功率传感器	ADB-006 50 Ω N-TYPE 直流隔离器10MHz-6GHz	
GSC-009 便携式背包	ADB-008 50 Ω SMA直流隔离器0.1MHz-8GHz	
GRA-415 机架面板	ADP-001 BNC至N-TYPE转接头	
ADB-002 50 Ω BNC直流隔离器10MHz-2.2GHz	ADP-002 SMA至N-TYPE转接头	
免费下载		
SpectrumShot Software EMI预测试及远程遥控软件(GW Instek网站下载) GSP-9300 Remote Control 远程遥控应用程序(Google Play下载) IVI Driver 支持LabVIEW/LabWindows/CVI程序(NI网站下载)		
选购		
Opt.01 追踪产生器	Opt.03 GPIO	
Opt.02 锂电池		