

数据手册

SSA3030 频谱分析仪数据手册



运用领域

- ◆ 科研教育
- ◆ 辐射、场强检测
- ◆ 无线电信号测量分析
- ◆ 电子产品生产、制造
- ◆ 电力、电子射频计量

产品综述

SSA3030 系列频谱分析仪采用全数字中频技术设计，实现了优异的线性度和前所未有的精度，拥有超低的 5Hz 带宽分辨率，多达 5 条的迹线测量显示，具有全面的测量功能，多样化的通讯接口和 8.4 英寸的 LED 超大屏幕显示，并在加强产品各项性能的同时添了丰富的人性化设置，是 Siglent 继示波器、信号源成功推出后，为广大电子工程师打造的又一工作利器。

特性及优点:

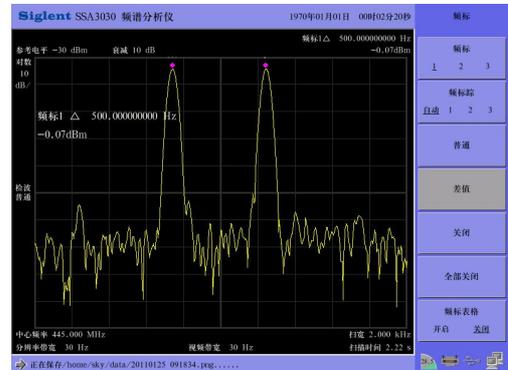
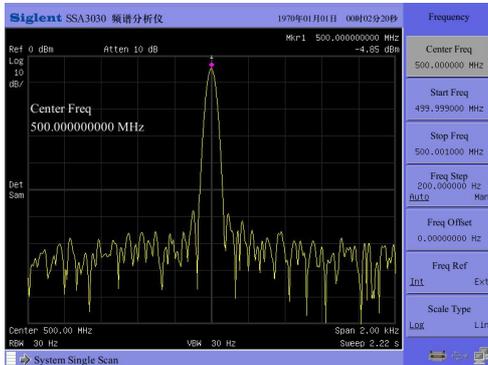
- 频率范围 9KHz ~ 3GHz
- 分辨率带宽 5Hz~3MHz，以 1 至 10 连续步进
- 具备频率测量、AM 和 FM 解调、色谱图等测量功能
- 多窗口、局部缩放测量显示
- 多达 5 条迹线测量显示
- 8.4"LED 背光超大显示，中英文操作菜单
- 多种通讯接口：USB、LAN、VGA、 GPIB、RS232
- 结构紧凑，全金属外壳

人性化设计

- ◆ 便携式外观设计，携带方便
- ◆ 窗口缩放，多窗口显示测量
- ◆ 五彩五条迹线迹测量显示，方便用户多次重复测量
- ◆ 信道功率、ACP、OBW、色谱图等完备的测量方式满足不同的测量需求
- ◆ 内置频率计数器可以精准测量射频信号
- ◆ 一键自动搜索测量，减少误操作，提高使用使用寿命
- ◆ 采用全金属外壳，减少意外伤害
- ◆ 环境试用温度范围广，最大限度减低恶劣环境对仪器的影响
- ◆ USB、LAN、GPIB、RS232 等多种远程控制方式，提供完备的 SCPI 命令集，能快速组建和升级集成测试系统

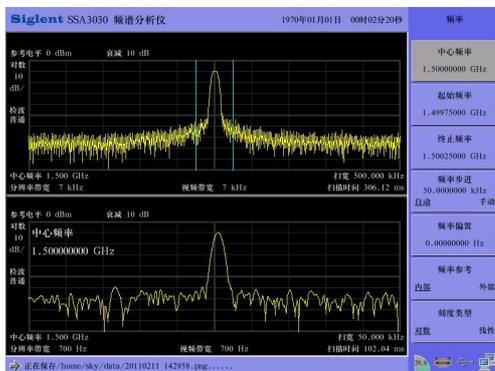
优异的通用频谱测量能力

SSA3030 采用全程锁相和全数字中频先进设计技术，实现低噪声、窄分辨率、大动态范围和高精度信号测量，同时 SSA3030 提供一键式自动调谐功能将最大的信号置于屏幕中心，降低扫宽，能够使用户快速锁定测量信号。



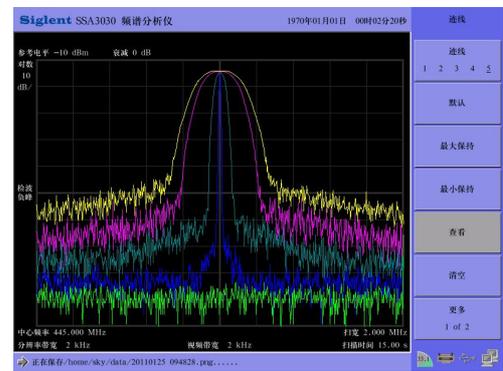
窗口缩放，多窗口显示测量

让用户以两种不同的频宽和设置来观察同一谱线，可以实现频谱的全局和局部同时测量



五彩线迹测量显示

多达五条的迹线测量显示，直观明了的观察测量图形，方便用户多次重复测量



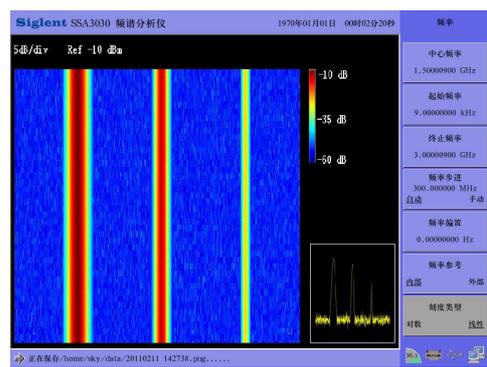
ACP 测量功能

ACP 测量功能，可将相邻信道功率作为一个绝对数值或相对于有用载波的值进行测量



色谱图测量功能

按时间分析信号的稳定性，可以作为时间函数对信号进行分析，深入了解频谱成分的频率和幅度的变化。



技术指标

频率	
频率范围	9kHz 至 3GHz
频率分辨率	1Hz
频率读数精度	$\pm (\text{频标读数} \times \text{频率基准精度} + 1\% \times \text{扫宽} + 10\% \times \text{RBW} + 0.5 \times [\text{扫宽} / (\text{扫描点} - 1)] + 1\text{Hz})$
内部基准 (10MHz)	老化率: <2ppm/年
	温漂: <2ppm (15°C 至 38°C)

分辨率带宽 (RBW)	
范围 (<1kHz 为选件)	6Hz 至 500kHz (以 1 至 10 连续步进), 1MHz, 3MHz
选择性(60dB/3dB)	<5: 1 额定值 (数字实现, 接近高斯形状)
精度	<5%
视频带宽 (VBW)	10Hz 至 3MHz, 1-3-10 序列

显示平均噪声电平 (10Hz 分辨率带宽)	
100MHz	-124dBm
500MHz	-122dBm
900MHz	-120dBm
1.2GHz	-126dBm
1.8GHz	-123dBm
2.2GHz	-121dBm
2.6GHz	-120dBm
3GHz	-118dBm

相位噪声	
频偏 10kHz 时为	-85dBc/Hz (典型值)
频偏 1MHz 时为	-105dBc/Hz (典型值)
注: 典型的 $f_c=500\text{MHz}$, $\text{RBW}<1\text{kHz}$, 取样检波, 迹线平均次数 ≥ 50	

扫描时间	
扫宽 $100\text{Hz} \leq \text{SPAN} \leq 3\text{GHz}$	10ms 至 3000s
零扫宽	1ms 至 3000s
扫描模式	连续, 单次

频率计数器	
计数器分辨率	1Hz、10Hz、100Hz、1kHz
计数器不确定度	$\pm (\text{频率读数} \times \text{频率基准精度} + \text{计数分辨率})$

幅度精度 (20°C 至 30°C)	
综合幅度精度	90%
输入信号范围	0~-50dBm
±15dB	

幅度	
最大安全输入电平	平均连续功率: +33dBm
最大支流输入电压	50Vdc
输入衰减器范围	0 至 50dB, 步进为 2dB
1dB 压缩点	+13dBm

杂散和剩余响应	
TOI (三阶交调失真)	>30MHz : +10dBm
二次谐波失真	+40dBm
输入相关杂散信号	<-60dBc
剩余响应	<-85dBm

输入/输出		
射频输入	N 型阴性 (50Ω)	
USB	USB Host、USB-Device	
LAN	10/100 Base-T, RJ-45 连接器	
RS232	9 引脚 D-SUB (阳头)	
基准输入/出	10MHz, BNC 阴头	输入功率 0dBm 至 +10dBm
		输出功率 0dBm ± 2dB
VGA (选件)	800×600, 60Hz	15 引脚 D-SUB (阴头)
GPIB (选件)	IEEE-488 总线连接器	

常用参数		
内部数据存储	256MB 用于用户状态和轨迹	
显示器	LED 背光亮度可调节: 8.4 英寸 TFT-LCD	
最大重量	7.6kg	
尺寸	390(W)×182(H)×230(D)mm (不包括保护垫脚)	
工作温度	0°C 至 45°C	
存储温度	-25°C 至 +70°C	
电源	输入电压范围	220VAC ± 15%
	AC 频率范围	40Hz 至 60Hz
	功耗	最大 60W

技术指标说明:

除非另有说明, 给定技术指标适用于以下条件:

- 仪器必须在指定的操作温度内连续运行三十分钟以上。
- 频谱分析仪必须属于出厂校正期限内, 并且执行过自校准

频谱仪是否符合技术规格频谱分析仪必须首先满足以上条件才能达到如上规格标准。

示波器必须属于出厂校正期限内

注: 除标有“典型”字样的技术规格以外, 所用技术规格都保证符合要求。

订购信息

产品名称

SSA3030 数字频谱分析仪

标准配件

- ◆ 一份用户手册
- ◆ 一份产品保修卡
- ◆ 一份合格证
- ◆ 一根符合用户所在国标准的电源线
- ◆ 一根 USB 电缆

选购附件

- ◆ GPIB、VGA 接口
- ◆ 3G 信号源

保修概要

鼎阳科技有限公司保证所生产和销售的产品, 从授权经销商发货之日起三年内, 不会出现材料和工艺缺陷。如产品在保修期限内确有缺陷, 鼎阳科技有限公司将根据保修单的详细规定, 提供修理或更换服务。若需要服务或索取保修单的完整副本, 请与最近的鼎阳科技有限公司销售和服务办事处联系。

除此概要或适用的保修单中所提供的保修之外, 鼎阳科技有限公司不作其它任何明示或暗示的保修保证, 包括但不限于对适销性和特殊适用性的暗含保修。鼎阳科技有限公司对间接的、特殊的或由此产生的损坏不承担任何责任。

联系我们

=====
深圳市鼎阳科技有限公司
地址: 深圳市宝安区 68 区留仙三路安通达工业园 4 栋三楼
联系电话: 0755-36615186
E-mail: Market@siglent.com
网 址: <http://WWW.siglent.com>
=====

联系方式: