

RSA080实时频谱分析仪



产品介绍

RSA080 是一款宽频带、高性能的便携式实时频谱分析仪，测量频率覆盖 5kHz~8GHz，可同时适用于室内现场和户外环境使用。

产品采用 10.1 英寸 LED 背光高亮度显示屏，支持多点触控操作。具备实时频谱、扫频频谱、矢量网络分析、天馈线测量、场强测量、USB 功率测量、干扰定位和解调分析等测量模式，便于用户现场诊断和解决各种射频测量问题。高达 80dB 的中镜频抑制和极小的剩余响应指标使其满足无线电监测的更高需求。产品测试功能非常全面，可电池供电、携带方便，是各种电子设备现场测试参数、工程安装调试、日常维护维修的有力工具，可广泛应用于通信、广播电视、无线电管理、电子侦测与对抗、精确制导等各领域，也是高校教学的最佳选择。

产品主要特点

- 频率范围：5kHz~8GHz
- 最大实时带宽：40MHz
- 100% POI 时的最短信号持续时间 7us
- 支持实时频谱、扫描频谱、矢量网络分析、天馈线测量、场强测量、干扰定位、功率测量、信号调制分析等多种测量模式
- 高达80dB中镜频抑制
- 10.1英寸高亮显示屏并支持触控操作
- 可拆卸锂离子电池，方便外场测试

技术指标

实时频谱分析

频率范围	5kHz~8GHz
实时分析带宽	40MHz
100% POI 时的最短信号持续时间	7us
相位噪声	-98dBc/Hz@10kHz
窗函数类型	汉宁、布莱克曼-哈里斯、矩形、平顶、凯撒、高斯
最大采样率	51.2MHz
显示模式	密度谱、瀑布图、功率VS时间
触发模式	外触发、中频功率、pps秒脉冲、门控扫描、频率模板
实时存储深度	512MB

扫频频谱分析

分辨率带宽	1Hz~5MHz
噪声电平	-165dBm
扫描时间	20us~3000s（非零扫宽），5ms~3000s（零扫宽）
综合幅度精度	±1.5dB

矢量网络分析

频率范围	100kHz~8GHz
测量参数	S11、S21
射频输出功率	0dBm，30dB可调
中频带宽	1kHz~200kHz
显示模式	回波/驻波比，插入损耗，Smith圆图，相位，群时延
有效方向性	≥38dB（1MHz~8GHz）
动态范围	80dB（S21，10kHz RBW，Log mag，Average=50，>10MHz）

天馈线测试

频率范围	100kHz~8GHz
测量点数	101~2048
有效方向性	≥38dB

模拟解调分析

AM 解调	调制率	20Hz 至 100kHz
	调制率精度	1Hz, 标称值(调制率 <1kHz) < 0.1% 调制率, 标称值(调制率 ≥ 1kHz)
	调制深度	10% 至 95%
	调制深度精度	±4%, 标称值
FM 解调	调制率	20Hz 至 100kHz
	调制率精度	1Hz, 标称值(调制率 <1kHz) < 0.1% 调制率, 标称值(调制率 ≥ 1kHz)
	频偏	100Hz 至 400kHz
	频偏精度	±4%, 标称值

数字解调分析

调制类型	2ASK, 2FSK, GMSK, BPSK, QPSK, 8PSK, 16QAM, 64QAM
单次分析长度	最多 80000 个采样点
符号率	1 ksps 到 32Msps
滤波器类型	根升余弦, 升余弦, 高斯, 矩形
测试显示	误差矢量幅度、调制误差比、误差矢量幅度、相位误差; 仅 FSK: 频率偏差、符号定时误差。
显示格式	IQ 图, 星座图, I 眼图, Q 眼图, 相位图
QPSK 残余 EVM	≤ 2.0% (100 kHz, 1MHz, 10MHz 符号速率, 典型平均值)

一般技术规格

输入 / 输出接口		
RF IN/OUT	射频信号输入 / 出, N 型阴性 (50 Ω)	
USB	主控端: USB 2.0 A 接头, 双路 USB 接口	
LAN	10/100 Base-T, RJ-45 连接器	
耳机插孔	FM/AM 音频解调输出	
REF IN	10MHz 参考输入, SMA 阴头, 输入功率 0dBm 至 +10dBm	
IF OUT	145MHz 中频输出, SMA 阴头	
Trig In	外部触发输入, 3.3V/5V TTL 电平	
GPS	GPS/BD 天线输入端口, SMA 阴头	
AUX	8 芯航空连接器, 定向天线电子罗盘连接器	
DC 20V	20VDC 电源适配器接口	
常用参数		
显示器	TFT-LCD, 10.1 英寸, 1280 × 800	
整机重量(含电池)	约 3.9kg (不含 VNA 选项)	
尺寸(长 × 宽 × 高)	334mm × 242mm × 68mm	
工作温度	0℃ 至 50℃	
存储温度	-20℃ 至 +70℃	
电池	14.8V 6400mAh	
电源适配器	输入	100V~240VAC 50/60Hz 1.4A
	输出	+20V 6A
整机功耗	约 30W	

订货信息

配置	描述	订货号
实时频谱仪	5kHz 至 8GHz	RSA080
标配	CD-ROM(用户手册、编程手册)	
	AC/DC 适配器(交流输入, +20V 输出)	
选配	高级测量套件	RSA-AWK
	高稳时基	RSA-OCXO
	矢量网络分析	RSA080-VNA
	天馈线测量	RSA080-DTF
	场强测量	RSA-FS
	干扰定位	RSA-IL
	USB 功率传感器	UP60
	模拟调制分析	RSA-AMA
	数字调制分析	RSA-DMA
	GPS/BD 导航	RSA-BD
	全向天线 / 定向天线	OA750/DA800
超短波手持式测向天线 (9kHz~8000MHz)	SDA800	