

HRA4080射频综合测试仪



产品介绍

HRA4080 射频综合测试仪是一款集频谱分析、矢量网络分析、天馈线测试、矢量电压表、场强测量、干扰定位、USB 功率测量等功能于一体的多功能综合测试仪；采用 10.1 英寸 LED 背光高亮度显示屏，支持多点触控操作；产品测试功能全面，非常适合多种参数测试需求场合，可电池供电，体积小、重量轻、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。

产品主要特点

- 频率范围：5kHz~8GHz
- 噪声电平：优于<-162dBm@1GHz
- 最大实时带宽：40MHz
- 单边带相位噪声：<-98dBc/Hz @10kHz
- 高达80dB中频频抑制
- 具备通用频谱分析、矢量网络分析和频谱高级测量等测量功能
- 可选配实时频谱、天馈线测量、矢量电压表、场强测量、GPS/BD导航、USB功率探头、干扰定位等功能模块
- 10.1英寸高亮显示屏并支持触控操作
- 可拆卸锂离子电池

技术指标

矢量网络分析		
频率范围	100kHz~8GHz	
测试端口	N 型阴性	
测量参数	S11, S21	
RFout 输出功率	0dBm (标称值), 30dB 可调	
显示格式	回波 / 插入损耗, 相位, 驻波比, smith 图, 极坐标	
测量点数	101~1000, 默认 201	
电桥方向性	1MHz~8GHz	≥15dB(典型值)
有效方向性	1MHz~8GHz	≥38dB(典型值)
传输动态范围	1MHz~8GHz	≥80dB(典型值)
反射跟踪	开路, 1kHz RBW, Log mag ±0.1dB	
有效源匹配	≥30dB(典型值)	
校准方式	全 1 端口校准、增强直通响应校准	
系统阻抗	50 欧	
天馈线测量		
频率范围	1MHz~8GHz	
测量参数	馈线故障距离、驻波比、回波损耗、电缆损耗	
校准方式	全 1 端口校准(OSL)	
测量点数	101~2048	
场强测量		
频率范围	5MHz~8GHz	
动态范围	23dBuV~127dBuV	
测量模式	点频、频率步进扫描、列表扫描	
天线因子	内置天线因子, 支持天线因子的编辑和导入	
扫频频谱		
频率范围	5kHz~8GHz	
频率读数精度	±(频标读数 × 频率基准精度 + 1% × 扫宽 + 10% × RBW + 0.5 × [扫宽 / (扫描点 - 1)] + 1Hz)	
内部基准(10MHz)	老化率	<1ppm/年
	温度稳定度	温漂: <0.5ppm(15℃至 35℃)

分辨率带宽范围	1Hz 至 5MHz, 以 1、3、5 步进	
视频带宽(VBW)	1Hz 至 5MHz	
显示平均噪声电平 (前置放大器开)	1MHz 至 10MHz <-139dBm 10MHz 至 2GHz <-155dBm 2GHz 至 5GHz <-153dBm 5GHz 至 8GHz <-150dBm	典型值 -144dBm 典型值 -159dBm 典型值 -157dBm 典型值 -152dBm
相位噪声 (fc=1GHz)	频偏 10kHz 时为 -98dBc/Hz	
频率计数器	计数分辨率	1Hz、10Hz、100Hz、1kHz
	频率范围	5MHz~8GHz
	动态范围	-25dBm~+10dBm
综合幅度精度	±1.5dB	
最大安全输入电平	平均连续功率	+27dBm
最大直流输入电压	50Vdc	
输入衰减器范围	0 至 30dB, 步进为 1dB	
TOI(三阶失真)	>30MHz	+7dBm
SHI(二阶失真)		+40dBm
输入相关杂散信号	>10MHz	<-60dBc
剩余响应		<-90dBm (典型值 <-100dBm)
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	
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、频率模板	
输入 / 输出接口		
RF IN/OUT	射频信号输入 / 出, N 型阴性(50Ω)	
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 型阴性, 输入功率 0dBm 至 +10dBm	
IF OUT	153.6MHz 中频输出, SMA 型阴性	
Trig In	外部触发输入, 3.3V/5V TTL 电平, SMA 型阴性	
GPS	GPS/BD 天线输入端口, SMA 型阴性	
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)	<4.1kg	
尺寸(长×宽×高)	334mm×242mm×68mm(不包括提手)	
工作温度	-10℃至 50℃(电池 0 至 40℃)	
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 35W	

订货信息

配置	描述	订货号
射频综合测试仪主机	5kHz 至 8GHz(频谱分析仪、矢网、高级测量套件)	HRA4080
标配	CD-ROM(用户手册、编程手册)	
	AC/DC 适配器(交流输入, +20V 输出)	
	N/SMA-JK 转接头 2 只, SMA-JJ 电缆 2 根	
选件	高稳时基	HRA-OCXO
	实时频谱分析	HRA-RTSA
	天馈线测量	HRA-DTF
	矢量电压表	HRA-VVM
	GPS/BD 导航(带 GPS 天线)	HAR-BD
	场强测量	HRA-FS
	干扰定位	HRA-IL
	USB 功率传感器(10MHz~6GHz)	UP60
	模拟调制分析(AM/FM 调制分析)	HRA-AMA
	宽带全向天线(300MHz~7.5GHz)	OA750
	宽带定向天线(600MHz~8GHz)	DA800
	超短波手持式测向天线(9kHz~8000MHz)	SDA800
	矢网校准套件(4 只 SMA 型阴性校准件, DC~9GHz)	CK009