

PSA系列频谱分析仪



性能特点:

- ▶ 扫频频谱仪
- ▶ 邻道功率测量
- ▶ 谐波失真测量
- ▶ 三阶互调测量
- ▶ 频率计数测量
- ▶ 载噪比测量

产品主要特点

- ▶ 频率范围: 5kHz~8GHz/9kHz~20GHz/9kHz~26.5GHz
- ▶ 噪声电平: 优于-160dBm
- ▶ 分辨率带宽: 1Hz~5MHz
- ▶ 最大实时带宽: 40MHz
- ▶ 具备频率计数、信道功率、邻道功率、占用带宽、三阶互调、谐波失真、载噪比、色谱图、音频解调和Pass-Fail等高级测量功能
- ▶ 可选配GPS/BD导航、USB功率探头、干扰定位、高稳时基和场强测量等测量功能
- ▶ 10.1英寸彩色显示屏并支持触控操作
- ▶ 具备中频输出、外参考输入、触发输入、USB、LAN、耳机等接口
- ▶ 可拆卸锂离子电池

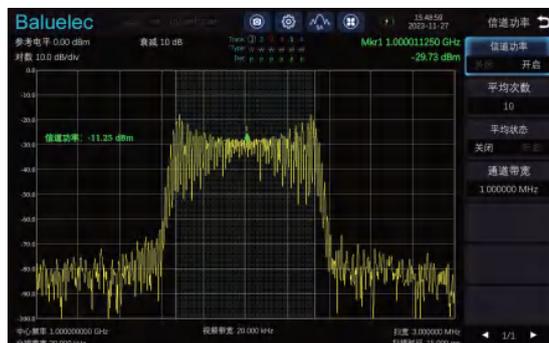
主要应用特点

扫频频谱测量



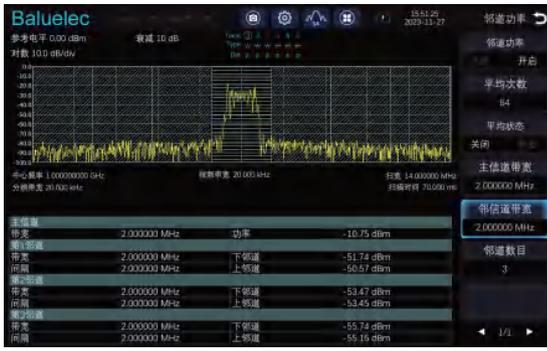
宽频带、大动态范围、优异的小信号测量能力、高达80dB中/镜频抑制比、具备多种高级测量功能

信道功率测量



测量指定通道带宽的功率和功率密度

邻道功率测量



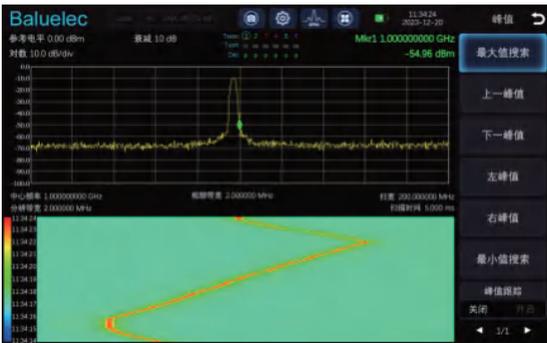
测量主信道功率值、前后邻近两信道功率值及其与主信道的功率差

载噪比测量



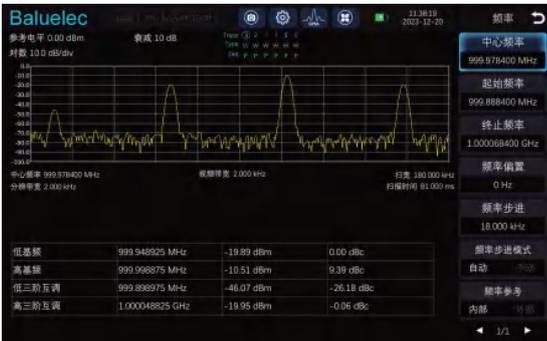
测量指定带宽的载波和噪声的功率及二者的比值

瀑布图



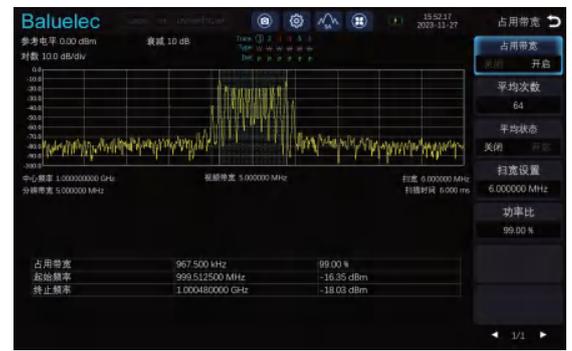
测量频谱随时间变化情况

三阶互调测量



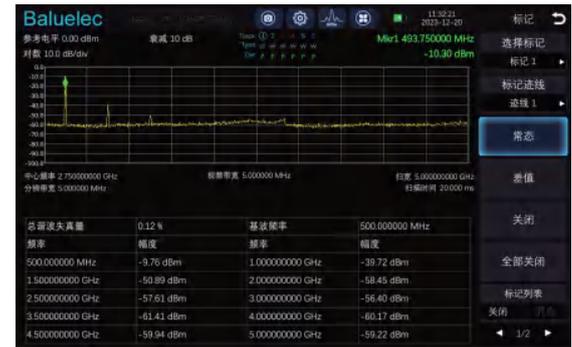
测量两个信号(幅度相同,频率相近)的三阶互调产物的参数

占用带宽测量



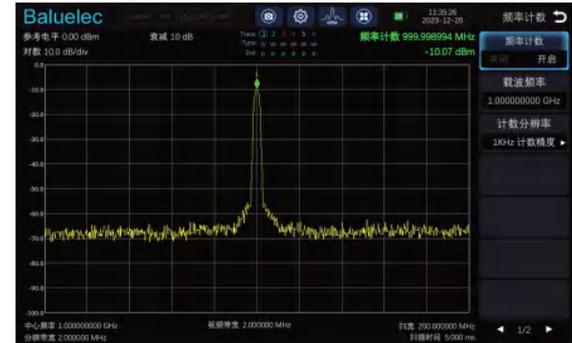
积分计算整个扫宽内的功率,然后根据设定的功率比计算出该比例功率所占带宽

谐波失真测量



测量载波信号的各次谐波功率和总谐波失真。可测量的最大谐波为10次谐波

频率计数测量



更加准确的测试信号的频率准确度

Pass-Fail方式测量



检验被测信号是否位于设置的窗口或区域内

技术指标

适用条件	给定技术指标适用于以下条件：预热 30 分钟，同时仪器处于校准周期内		
型号	PSA080	PSA200	PSA260
频率范围	5kHz~8GHz	9kHz~20GHz	9kHz~26.5GHz
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)	标配	老化率：<1ppm/年，温漂：<0.5ppm (15°C至 35°C)	老化率：<0.5ppm/年，温漂：<0.2ppm (15°C至 35°C)
	高稳时基选件	老化率：<0.2ppm/年，温漂：<0.1ppm (15°C至 35°C)	
分辨率带宽 (RBW)			
范围	1Hz 至 5MHz, 以 1、3、5 步进		
选择性 (60dB/3dB)	RBW ≤ 1MHz	<5: 1 典型值 (数字实现, 接近高斯形状)	
精度		<10% (<5% 典型值)	
视频带宽 (VBW)	1Hz 至 5MHz		
显示平均噪声电平 (dBm/Hz, RBW=10k, RMS 检波, 射频衰减器 0dB)			
前置放大器关	5kHz 至 1MHz <-120dBm 典型值 -130dBm	9kHz 至 1MHz <-100dBm	
	1MHz 至 10MHz <-130dBm 典型值 -140dBm	1MHz 至 20MHz <-105dBm-3 × (f/2MHz)dB	
前置放大器开	10MHz 至 2GHz <-138dBm 典型值 -142dBm	20MHz 至 4.0GHz <-138dBm	
	2GHz 至 5GHz <-136dBm 典型值 -140dBm	4GHz 至 8GHz <-135dBm	
	5GHz 至 8GHz <-135dBm 典型值 -138dB	8GHz 至 14GHz <-134dBm	
		14GHz 至 20GHz <-130dBm	
		20GHz 至 26.5GHz <-126dBm	
前置放大器开	1MHz 至 10MHz <-140dBm 典型值 -145dBm	1MHz 至 20MHz <-138dBm	
	10MHz 至 2GHz <-158dBm 典型值 -163dBm	20MHz 至 4GHz <-155dBm	
	2GHz 至 5GHz <-156dBm 典型值 -161dBm	4GHz 至 8GHz <-150dBm	
	5GHz 至 8GHz <-153dBm 典型值 -157dBm	8GHz 至 14GHz <-155dBm	
		14GHz 至 20GHz <-152dBm	
		20GHz 至 26.5GHz <-146dBm	
相位噪声			
fc=1GHz	频偏 10kHz 时为 -98dBc/Hz	频偏 10kHz 时为 -95dBc/Hz	
	频偏 1MHz 时为 -110dBc/Hz	频偏 1MHz 时为 -106dBc/Hz	
注：典型的 fc=1GHz, 取样检波, 迹线平均次数 ≥ 10			
扫描时间			
非零扫宽	5ms 至 3000s		
零扫宽	20us 至 3000s		
扫描模式	连续, 单次		
触发			
触发源	自由, 视频, 外部		
外部触发电平	5V TTL 电平, 标称值		
频率计数器			
计数分辨率	1Hz, 10Hz, 100Hz, 1kHz		
计数器不确定度	频率读数 × 频率基准精度 + 计数分辨率		
幅度精度 (20°C至 30°C)			
综合幅度精度	±1.5dB	1MHz~13.5GHz: ±1.5dB	
		13.5GHz~20GHz: ±2.0dB	
		20GHz~26.5GHz: ±2.5dB	
幅度			
测量范围 fc ≥ 10MHz	显示平均噪声电平 至 +20dBm		
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	0 至 30dB, 步进为 2dB	
杂散和剩余响应			
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		<-85dBm	

输入 / 输出		
射频输入	N 型阴性 (50Ω)	2.92mm 阳性 (50Ω)
USB	USB 2.0	
LAN	10/100 Base-T, RJ-45 连接器	
FM/AM 音频解调	扬声器、耳机插孔	
基准输入	10MHz, SMA 阴头; 输入功率 0dBm 至 +10dBm	
中频输出	145MHz/153.6MHz, SMA 阴头	
外触发输入	3.3V TTL 电平 (±5V, 100mA 最大)	
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	
尺寸(长 × 宽 × 高)	334mm×242mm×68mm	
工作温度	-10°C至 50°C(带电池 0°C至 40°C)	
存储温度	-40°C至 +70°C	
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 27W	约 30W

订货信息

配置	描述	订货号
频谱仪主机	5kHz 至 8GHz	PSA080
	9kHz 至 20GHz	PSA200
	9kHz 至 26.5GHz	PSA260
标配附件	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 1 只, SMA-JJ 电缆 1 根	
选配	高级测量选件	PSA-AWK
	高稳时基选件	PSA-OCXO
	USB 功率传感器 (10MHz ~ 6GHz)	UP60
	场强测量	PSA-FS
	干扰定位	PSA-IL
	GPS/BD 导航	PSA-BD
	全向天线 / 定向天线	OA750/DA800
	超短波手持式测向天线 (9kHz~8000MHz)	SDA800
近场探头套件	ANT01	