

UTS5000A 系列信号分析仪



数据手册

REV 0

2023.12

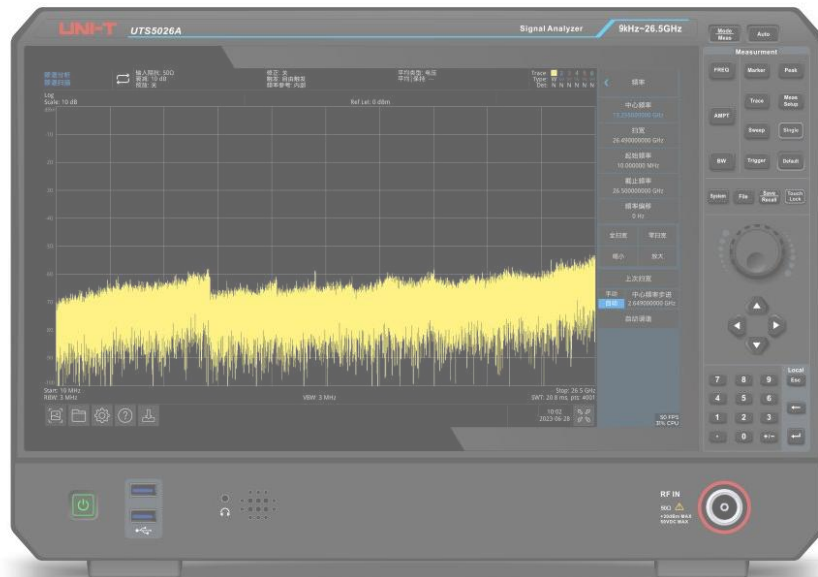
 海洋儀器

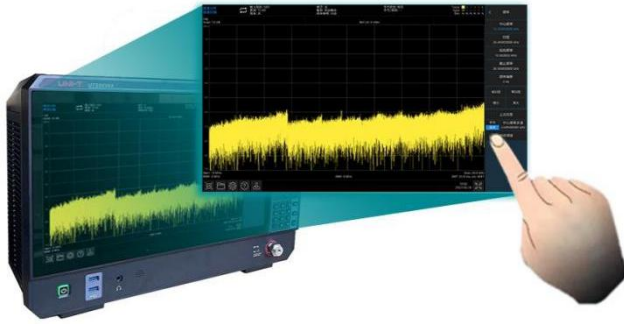
致力于电子测试、维护领域!

UNI-T

产品特性

- 频率范围从 9 kHz 到最高 26.5 GHz
- 显示平均噪声电平 DANL 可达 -163 dBm(典型值)
- 相位噪声 < -107 dBc/Hz(偏移 10 kHz 处,典型值)
- 扫描点数最高到 100001 点
- 最小分辨率带宽(RBW)1 Hz
- 支持高级一键测量(选件)
- 支持 EMI 预扫分析功能(选件)
- 支持模拟解调分析(选件)
- 支持矢量信号分析(选件)
- 支持实时频谱分析(选件)
- 支持 I/Q 分析(选件)
- 配置 15.6 英寸 1920x1080 高清电容触摸薄膜晶体管 LCD 显示屏
- 外围接口丰富：支持键盘、鼠标、存储、上位机、远程控制、Web 控制、多设备同步、演示监控、音频蜂鸣器等。



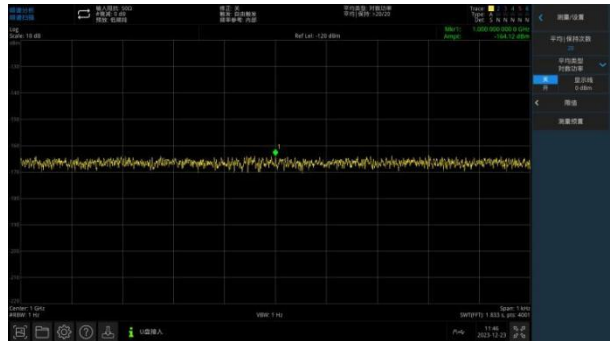


多点触控高清屏快速完成操作

15.6 英寸多点触控高清电容屏快速菜单设置,支持对迹线进行拖动、展开、缩放等多种手势操作,便捷的人机交互操作,最大程度解决使用繁琐不易操作的问题。

出色的灵敏度可测试更微弱信号

微弱信号的测试容易受到频谱仪本身的本底噪声影响。UTS5000A 系列显示平均噪声电平低至 -163dBm ,出色的灵敏度可以有效对微弱信号进行测试。

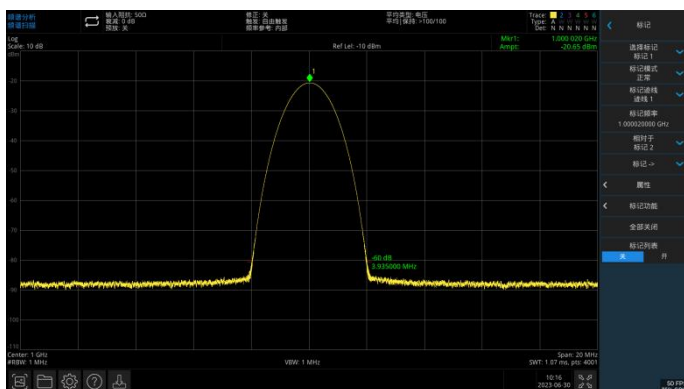
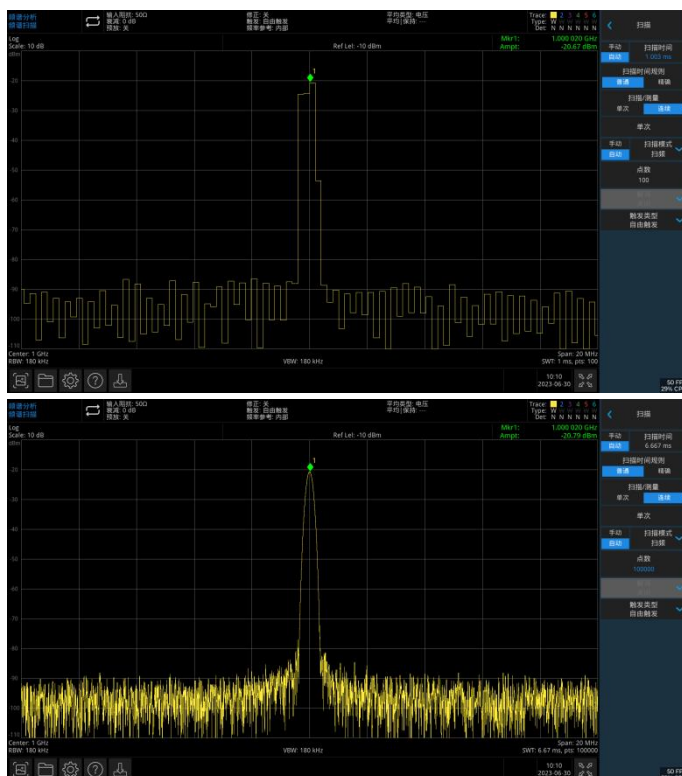


可拆卸防尘网

采用可拆卸的防尘网,仪器使用一段时间后,用户可自行清除进风口粉尘。保证整机的可靠性,可避免由粉尘引起的短路、烧毁或者起火。

扫描 100001 点数

UTS5000A 系列提供最高到 100001 个扫描点数,提供更高的频率分辨率,更易捕捉不易被发现的信号。

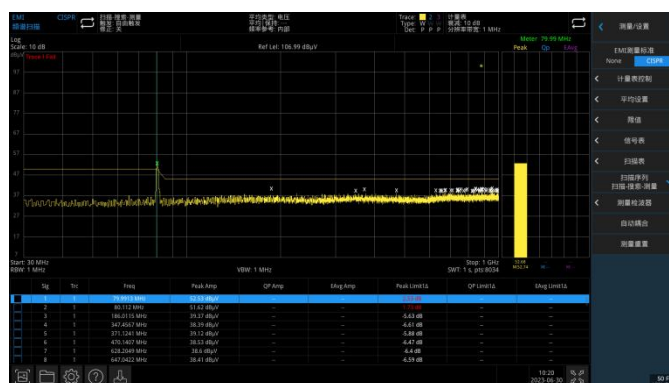


优秀的选择性

具有更强的邻近不等幅度的信号分辨能力。

EMI 预兼容和一致性测试

尽早通过抗电磁干扰 (EMI) 性能测试,可以避免延误产品上市。为确保最终的 EMI 一致性测试获得成功,应在产品开发过程中进行预兼容测试。在设计周期中尽早发现 EMI 问题,可以在内部进行传导和辐射发射测试,从而缩短测试周期。



定义与条件

“技术指标”对产品保修所涉及的性能参数进行了详细描述,除非特别注明,这些技术指标适用于 20°C 到 30 °C 的温度范围。

“典型值”是指不在产品保证范围内的其他产品性能信息。当性能超出技术指标时,80% 的单元在 20 °C 至 30 °C 的温度范围内可以表现出 95% 的置信度。典型性能不包括测量不确定度。

“标称值”是指预计的性能,或描述在产品应用中有用但未包含在产品保证范围内的产品性能。

在下列条件下,分析仪能够达到其技术指标:

处于校准周期内且已经预热至少 30 分钟。如果分析仪是在允许的储存温度范围内但超出允许的工作温度范围的环境中存放,则在启动分析仪之前必须将其放在允许的工作温度范围内至少两小时。

产品功能与型号对照表

	UTS5013A	UTS5026A
频谱分析	●	●
矢量信号分析	○	○
EMI	○	○
模拟解调	○	○
高级测量	○	○
I/Q 分析	○	○
实时频谱分析	○	○

注: ●表示标配,○表示选配,×表示不支持。

频率和时间技术指标

频率		
型号	UTS5013A	UTS5026A
频率范围	9kHz 至 13.6GHz	9kHz 至 26.5GHz
频段	本振倍频(N)	
0	1	100kHz 至 3.05GHz
1	2	2.95GHz 至 7.55GHz
2	2	7.45GHz 至 9.25GHz
3	2	9.15GHz 至 11.05GHz
4	2	10.95GHz 至 12.75GHz
5	4	12.65GHz 至 14.55GHz
6	4	14.45GHz 至 16.55GHz
7	4	16.45GHz 至 18.55GHz
8	4	18.45GHz 至 20.55GHz
9	4	20.45GHz 至 24.55GHz
10	4	24.45GHz 至 26.5GHz

10MHz 内部频率参考

基准频率	10.000000MHz	
基准频率精度	±[(距最后一次校准的时间×频率老化度) + 温度稳定度 + 初始准确度]	
温度稳定度	20 至 30°C	±3×10 ⁻⁸
	全温度范围	±3×10 ⁻⁸
频率老化度	±3×10 ⁻⁷ /年(第一年)	
可实现的初始校准精度	±8×10 ⁻⁸	
采样频率基准精度	±(3×10 ⁻⁷ +3×10 ⁻⁸ +8×10 ⁻⁸)	
自上次校准 1 年后	±4.1×10 ⁻⁷	
剩余 FM	≤1Hz p-p,20ms 内的标称值	

频率读数(起始、截止、中心、光标)

光标分辨率	扫宽 / (扫描点数-1)	
光标频率读数精度	±[光标频率读数×基准频率精度+0.25%×扫宽+5%×分辨率带宽+光标频率分辨率+0.5 水平分辨率]	
光标模式	正常、差值、固定	
光标功能	噪声光标、带内功率、带内密度、N dB、频率计	
频率计数器分辨率	0.001 Hz	
频率计数器不确定度	±[光标频率读数 × 基准频率精度 + 频率计数器分辨率]	

Δ 计数器精度 $\pm[\Delta$ 频率读数 \times 基准频率精度 $+ 0.141\text{Hz}]$

频率扫宽(FFT 和扫描模式)

扫宽范围	0Hz(零扫宽),10Hz 至 13.6GHz	0Hz(零扫宽),10Hz 至 26.5GHz
水平分辨率	扫宽 / (扫描点数-1)	
精度	扫描模式	$\pm[0.25\% \times \text{扫宽} + \text{水平分辨率}]$
	FFT 模式	$\pm[0.10\% \times \text{扫宽} + \text{水平分辨率}]$

扫描时间与触发

扫描时间范围	扫宽 = 0Hz	1 μ s 至 6000s
	扫宽 \geq 10Hz	1ms 至 4000s
扫描时间精度	扫宽 \geq 10Hz,扫描模式	$\pm 0.01\%$ 标称值
	扫宽 \geq 10Hz,FFT	$\pm 40\%$ 标称值
	扫宽 = 0Hz	$\pm 1\%$ 标称值
扫描/测量	连续、单次	
触发源	自由触发、视频触发、外部触发 1、外部触发 2、周期计时器	
触发延时	扫宽 = 0Hz,FFT	-150ms 至 +500ms
	扫宽 \geq 10Hz,扫描模式	1 μ s 至 +500ms
	分辨率	0.1 μ s

分辨率带宽(RBW)

范围 (-3 dB 带宽)	1 Hz 至 3MHz(10%步进)、4、5、6、8MHz	
分辨滤波器形状因子	< 4.1:1(标称值)	-60dB:-3dB
带宽精度(功率)	1Hz 至 750kHz	$\pm 1.0\%$ ($\pm 0.044\text{dB}$ 标称值)
	820kHz 至 1.2MHz	$\pm 2.0\%$ ($\pm 0.088\text{dB}$ 标称值)
	1.3MHz 至 2.0MHz	$\pm 0.13\text{dB}$ 标称值
	2.2MHz 至 3.0MHz	$\pm 0.22\text{dB}$ 标称值
带宽精度(-3.01dB) (扫描时间规则=精确)	4.0MHz 至 8.0MHz	$\pm 0.32\text{dB}$ 标称值
	1Hz 至 1.3MHz	$\pm 2.0\%$ 标称值
	1.5MHz 至 3.0MHz	$\pm 7.0\%$ 标称值
	4MHz 至 8MHz	$\pm 15\%$ 标称值

视频带宽 (VBW)

范围	1Hz 至 3MHz(10%步进)、4、5、6、8MHz	
视频带宽不确定度	$\pm 6.0\%$ 标称值	

扫描(轨迹)点范围

所有扫宽 11 至 100001

幅度技术指标

幅度范围		
量程	显示平均噪声电平(DANL) 至+27dBm	
输入衰减	0 至 50 dB,2 dB 步进	
参考电平		
对数刻度	-170dBm 至+30dBm,0.01dB 步进	
线性刻度	同对数(707pV 至 7.07V)	
精度	0dB	
前置放大器		
频率范围	100kHz 至 7.5GHz (低频段)	
	100kHz 至 26.5GHz (全频段)	
噪声系数	10MHz 至 26.5GHz	显示平均噪声电平(DANL) +174dBm 标称值
最大安全输入电平		
平均总功率	+27dBm(0.5W)	输入衰减≥10dB,前置放大器关
	+27dBm(0.5W)	输入衰减≥20dB,前置放大器开
峰值脉冲功率	+47dBm(50W)	< 10 μ s 脉冲宽度、< 1%占空比、输入衰减≥30dB
直流电压	交流耦合	+16VDC
显示范围		
对数刻度	0.1 至 1dB/格,以 0.1 为步进	
	1 至 20dB/格,以 1dB 为步进(10 个显示格)	
线性刻度	10 格	
刻度单位	dBm、dBmV、dB μ V、V、W	
显示刻度切换不确定度		
线性刻度与对数刻度之间的切换	0dB	
对数刻度/格切换	0dB	
显示刻度保真度		
-80dBm≤输入混频器电平 < -10dBm	±0.15dB 总值	
迹线检波器		
常态检波、峰值、负峰值、采样、对数功率平均、有效值平均、电压平均		
迹线功能		
刷新、迹线平均、最大保持、最小保持		
频率响应		

20°C 至 30°C,30%至 70% 相对湿度,输入衰减 10dB,相对于 50MHz, σ =标称标准偏差。

		技术指标	95%($\approx 2\sigma$)
前置放大器关	9kHz 至 10MHz	$\pm 0.50\text{dB}$	$\pm 0.40\text{dB}$
	10MHz 至 3GHz	$\pm 0.65\text{dB}$	$\pm 0.50\text{dB}$
	3GHz 至 13.6GHz	$\pm 1.30\text{dB}$	$\pm 0.80\text{dB}$
	13.6GHz 至 19.3GHz	$\pm 1.50\text{dB}$	$\pm 1.00\text{dB}$
	19.3GHz 至 24.2GHz	$\pm 2.20\text{dB}$	$\pm 1.30\text{dB}$
	24.2GHz 至 26.5GHz	$\pm 2.50\text{dB}$	$\pm 1.30\text{dB}$
前置放大器开	100kHz 至 10MHz		$\pm 0.50\text{dB}$
	10MHz 至 3GHz		$\pm 1.00\text{dB}$
	3GHz 至 7.5GHz		$\pm 1.20\text{dB}$
	7.5GHz 至 13.6GHz		$\pm 1.00\text{dB}$
	13.6GHz 至 21GHz		$\pm 1.20\text{dB}$
	21GHz 至 24.2GHz		$\pm 1.80\text{dB}$
	24.2GHz 至 26.5GHz		$\pm 2.40\text{dB}$

输入衰减切换不确定度

		技术指标	其他信息
前置放大器关	50MHz(基准频率)	$\pm 0.30\text{dB}$	$\pm 0.15\text{dB}$ 典型值
相对于 10dB(基准设置)	100kHz 至 3.0GHz		$\pm 0.30\text{dB}$ 标称值
	3.0GHz 至 7.5GHz		$\pm 0.50\text{dB}$ 标称值
	7.5GHz 至 26.5GHz		$\pm 0.70\text{dB}$ 标称值

总体绝对幅度精度

(10dB 衰减,20 至 30°C,1Hz \leq RBW \leq 1MHz,输入信号-10 至-50dBm,除 Auto Swp Time(自动扫描时间)=Accy(精度)外,所有设置自动耦合,任意参考电平,任意标度)

50MHz	$\pm 0.40\text{dB}$
所有频率	$\pm (0.40\text{dB} + \text{频率响应})$
前置放大器开	$\pm (0.36\text{dB} + \text{频率响应})(95\%)$

输入电压驻波比(VSWR)(0dB 衰减)

10MHz 至 26.5GHz < 2.0 标称值

分辨率带宽转换不确定度(以 30kHz 的 RBW 为基准)

RBW 1Hz 至 3MHz	$\pm 0.15\text{dB}$
RBW 4、5、6、8MHz	$\pm 1.0\text{dB}$

动态范围技术指标

1dB 增益压缩(双音频)

		输入混频器的总功率
前置放大器关	10MHz 至 7.5GHz	+6dBm 标称值
	7.5GHz 至 26.5GHz	+4dBm 标称值
前置放大器开	10MHz 至 7.5GHz	- 15dBm 标称值
	7.5GHz 至 26.5GHz	- 19dBm 标称值

显示平均噪声电平(DANL)

输入端接 50 Ω 负载,采样或平均值检波器,平均值类型为 Log,0dB 输入衰减,1HzRBW,20°C值 30°C

	前置放大器关	前置放大器开
100kHz 至 1MHz	-125dBm 典型值	---
1MHz 至 20MHz	-130dBm,-135dBm 典型值	-154dBm,-158dBm 典型值
20MHz 至 1.5GHz	-148dBm,-150dBm 典型值	-160dBm,-163dBm 典型值
1.5GHz 至 4.5GHz	-144dBm,-149dBm 典型值	-160dBm,-163dBm 典型值
4.5GHz 至 7.6GHz	-141dBm,-145dBm 典型值	-157dBm,-161dBm 典型值
7.6GHz 至 9.5GHz	-141dBm,-147dBm 典型值	-158dBm,-160dBm 典型值
9.5GHz 至 13GHz	-136dBm,-140dBm 典型值	-156dBm,-160dBm 典型值
13GHz 至 14.5GHz	-141dBm,-145dBm 典型值	-156dBm,-161dBm 典型值
14.5GHz 至 19.3GHz	-132dBm,-138dBm 典型值	-153dBm,-157dBm 典型值
19.3GHz 至 23GHz	-134dBm,-139dBm 典型值	-152dBm,-157dBm 典型值
23GHz 至 24GHz	-132dBm,-137dBm 典型值	-150dBm,-155dBm 典型值
24GHz 至 26.5GHz	-128dBm,-133dBm 典型值	-144dBm,-149dBm 典型值

杂散响应

剩余响应(输入端接 50 Ω 负载和 0dB 衰减)	200kHz 至 26.5GHz(扫描模式)		-90dBm
	零扫宽或 FFT 或其他频率		-100dBm 标称值
镜像响应(一级混频器)	调谐频率(f)	混频器电平	响应
	10MHz 至 26.5GHz	-10dBm	-70dBc,-80dBc 典型值
镜像响应(二级混频器)	调谐频率(f)	激励频率	混频器电平
	10MHz 至 20.5GHz	f+1470MHz	-10dBm
	20.5GHz 至 26.5GHz	f-1470MHz	-10dBm
LO 相关杂散信号	10MHz 至 26.5GHz	---	-10dBm
			-64dB 典型值

其他杂散响应

	混频器电平	响应
中频馈通	-10dBm	-75dBc,-80dBc 典型值
一阶射频 ($f \geq$ 偏离载频 10MHz)	-10dBm	-70dBc,-80dBc 标称值
更高阶射频 ($f \geq$ 偏离载频 10MHz)	-10dBm	-70dBc,-80dBc 标称值
二次谐波失真(SHI)		
信号源频率	SHI(标称值)	
10MHz 至 3.75GHz	+45dBm	
3.75GHz 至 13.25GHz	+62dBm	
三阶互调失真(TOI)		
前置放大器关 (混频器输-20dBm,100kHz 频率间隔双音信号,0dB 衰减,20°C 至 30°C)	10MHz 至 2GHz	+12dBm,+16dBm 典型值
	2GHz 至 3GHz	+12dBm,+17dBm 典型值
	3GHz 至 7.5GHz	+12dBm,+16dBm 典型值
	7.5GHz 至 13.6GHz	+11dBm,+15dBm 典型值
	13.6GHz 至 26.5GHz	+10dBm,+14dBm 典型值
前置放大器开 (混频器输-45dBm,100kHz 频率间隔双音信号,0dB 衰减,20°C 至 30°C)	10MHz 至 26.5GHz	-8dBm 标称值

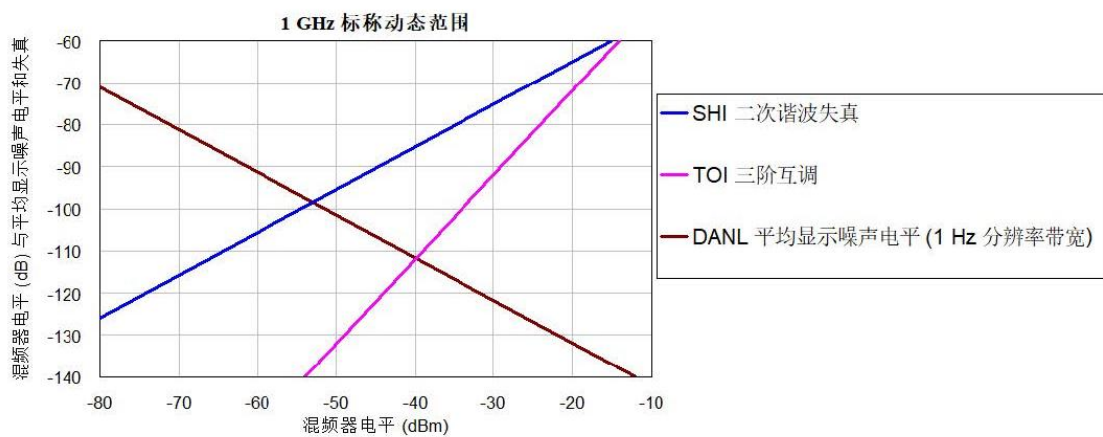


图 1.0 频段标称动态范围,二阶和三阶失真,10MHz 至 3GHz

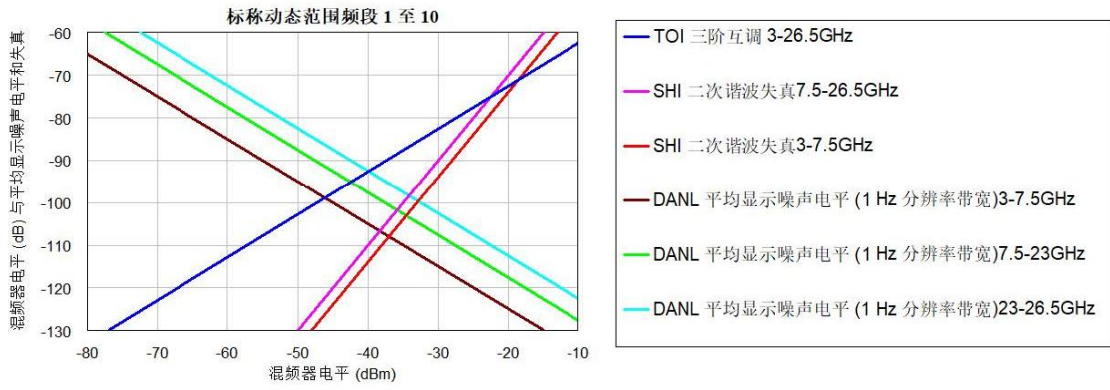


图 2.标称动态范围-二阶和三阶失真,3GHz 至 26.5GHz

相位噪声	频偏	指标	典型值
噪声边带 (20°C 至 30°C,CF=1GHz)	100Hz	---	-80dBc/Hz 标称值
	1kHz	-100dBc/Hz	-102dBc/Hz
	10kHz	-106dBc/Hz	-107dBc/Hz
	100kHz	-108dBc/Hz	-110dBc/Hz
	1MHz	-130dBc/Hz	-132dBc/Hz

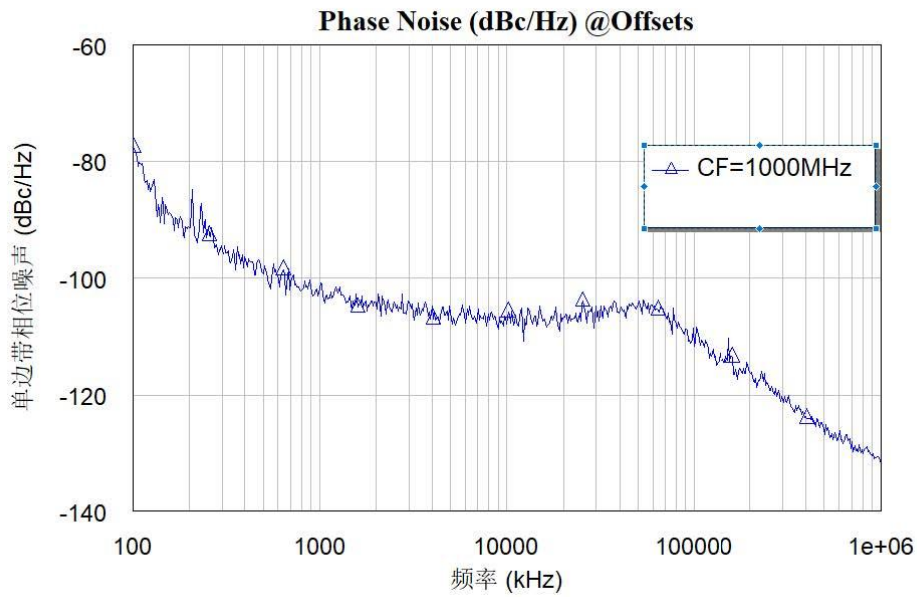


图 3.1GHz 中心频率上的标称相位噪声

高级测量(选件)

功率测量	
通道功率	通道功率,功率积分密度
时域功率	零扫宽时间积分功率
占用带宽	占用功率,传输频率误差
相邻信道功率	主信道功率,左邻道功率/功率比,右邻道功率/功率比
载噪比	载波功率,噪声功率
非线性测量	
三阶交调	基于双音峰值自动搜索
谐波分析	最大谐波数 10
频谱监测	
瀑布图	

模拟解调分析(选件)

通用参数		
载波频率范围	2MHz 至 13.6GHz	2MHz 至 26.5GHz
载波功率精度	±2dB,标称值	
输入功率	-30dB 至 +20dBm	自动衰减
AM 测量		
调制率	20Hz 至 100kHz	
精度	1Hz(标称值)	调制率 < 1kHz
	< 0.1%调制率(标称值)	调制率 ≥ 1kHz
深度	5 至 95%	
精度	±4%标称值	
FM 测量		
调制率	20Hz 至 100kHz	
精度	1Hz(标称值)	调制率 < 1kHz
	< 0.1%调制率(标称值)	调制率 ≥ 1kHz
频偏	1kHz 至 400kHz	
精度	±4%(标称值)	

矢量信号分析(选件)

通用参数	
载波频率	2MHz 至 13.6GHz 2MHz 至 26.5GHz
载波功率精度	±2dB,标称值
载波功率范围	-30dBm 至+20dBm,标称值
测量功能	
调制类型	ASK(2ASK);
	FSK: 2FSK,4FSK,8FSK,16FSK
	MSK(GMSK)
	PSK: BPSK,QPSK,OQPSK,8PSK
	DPSK: DBPSK,DQPSK,D8PSK, $\pi/4$ -DQPSK, $\pi/8$ -D8PSK;
QAM: 16,32,64,128,256	
测量符号长度	16 至 4096
符号点数/过采样率	4,6,8,10,12,14,16
符号率	1 ksps 到 32 Msps,符号点数*符号率≤150 Msps,即符号率乘符号点数小于当前实际采样率
触发释抑	500ms
滤波器	
滤波器类型	升余弦/奈奎斯特,根升余弦/根奈奎斯特,高斯,半正弦,矩形
滤波器长度	2 至 128
Alpha/BT	Alpha 0.01 至 1,BT 0.01 至 10
显示	
数据	IQ 测量时域,IQ 测量频域
	IQ 参考时域,IQ 参考频域
	符号误差统计表,误差向量时域,误差向量频域
	时域,频域,IQ 幅度误差,IQ 相位误差
窗口布局	1,2,3,4
格式	对数幅度,线性幅度,实部,虚部
	IQ 图,星座图,I 眼图,Q 眼图 相位图,相位展开图,相位树状图
符号误差统计表	
PSK/DPSK/MSK/QAM	EVM (rms EVM,peak EVM),Magnitude error
	Phase error,IQ offset,Carrier offset,SNR Quadrature error
	Gain imbalance(not support for MSK)

ASK	ASK Error,ASK depth,carrier offset
FSK	FSK Error,Magnitude error,FSK deviation,carrier offset

I/Q 分析(选件)

频率			
频率扫宽	标准件	9kHz 至 25MHz	
	选件 B40	9kHz 至 40MHz	
分辨率带宽(频谱测量)			
范围	全部	100mHz 至 3MHz	
	扫宽 1MHz	50Hz 至 1MHz	
	扫宽 10kHz	1Hz 至 10kHz	
	扫宽 100Hz	100mHz 至 100Hz	
窗口形状	平顶、平均发布(uniform)、汉宁(Hanning)、高斯(Gaussian)、布莱克曼(Blackman)、布莱克曼-哈里斯(Blackman-Harris)、凯塞贝塞尔(Kaiser Bessel)(K-B 70dB、K-B 90dB 和 K-B 110dB)		
分析带宽			
标准件	9kHz 至 25MHz		
选件 B40	9kHz 至 40MHz		
中频频率响应(标准 10MHz 中频路径)			
中频频率响应(与中心频率相关的解调和 FFT 响应,20°C 至 30°C)			
中心频率(GHz)	扫宽(MHz)	最大误差	RMS(标称值)
≤3.0	≤10	±0.4dB	0.03dB
3.0 < f ≤ 26.5	≤10		0.10dB
中频相位线性度(平均相位线性度偏差,标称值)			
中心频率(GHz)	扫宽(MHz)	峰峰值	RMS(标称值)
≤3.0	≤10	0.5°	0.2°
3.0 < f ≤ 7.5	≤10	0.5°	0.4°
7.5 < f ≤ 26.5	≤10	0.5°	0.4°
数据采集(标准 10MHz 中频路径)时间记录长度			
IQ 分析仪	4,000,000 IQ 采样对		
采样率	90MSa/s		
ADC 分辨率	14 位		
数据采集(B40 中频路径)时间记录长度			
IQ 分析仪	4,000,000 IQ 采样对		

采样率	90MSa/s
ADC 分辨率	14 位

实时频谱分析(选件)

频率与时间精度			
实时分析带宽	25MHz		
	40MHz		
100% POI 最短信号持续时间	7.20μs	最大扫宽,默认窗 Kaiser,以全幅度精度触发频率模板	
显示方式和采集时间	Density	30 ms 至 50 s	
	Spectrum+Spectrogram	30 ms 至 50 s	
	Spectrogram	100 μs 至 50 s	
	PvT	100 μs 至 50 s	
扫描点数	800		
最小分析带宽	5kHz		
最大采样率	51.2MHz		
每秒 FFT 次数	150000(40 MHz 分析带宽)		
光标数量	12		
光标类型	Normal, Delta, Noise, Band Power		
支持的触发器	Level, Level with Time Qualified (TQT), Line, External, RF burst, Frame, Frequency Mask (FMT), FMT with TQT		
窗函数类型	Kaiser(Default)、Hanning、Flatop、Gaussian、Blackman-Harris、Rectangular		
分辨率带宽(任意 SPAN 下,每种窗函数提供六种 RBW 档位(矩形窗仅一种 RBW 档位),默认为最小 RBW。选择 Kaiser 窗时,几组典型值如下)	分析带宽	最小 RBW	最大 RBW
	40MHz	100.43kHz	3.3142MHz
	20MHz	50.21kHz	1.657MHz
	10MHz	25.11kHz	828.55kHz
	1MHz	2.51kHz	82.85kHz
	100kHz	251Hz	8.285kHz
Spectrogram / PvT 最大采集数	50000(循环存储)		
幅度与动态范围			
支持的检波器	Peak, Negative Peak, Sample, Average		
迹线数	6		

概率密度显示	0 至 100%(分辨率 0.1%)					
Spectrogram 颜色表示的动态范围	200dB					
幅度	幅度平坦度	< 0.4 dB				
	幅度分辨率	0.01 dB				
	无杂散动态范围	< 60 dB				
触发	Free Run、PvT、External					
频率模板触发(FMT)	源	Traces				
	类型	Greater Than、Less Than、Outside Mask、Inside Mask				
	动作	Stop、Beep				
颜色显示	Warm(Default)、Col、Gray					
不同 RBW,100% POI 对应的最短信号持续时间(μ s)						
分析带宽	RBW1	RBW2	RBW3	RBW4	RBW5	RBW6
40MHz	26.56	16.56	11.56	9.06	7.81	7.2
20MHz	46.56	26.56	16.56	11.56	9.06	7.81
10MHz	86.56	46.56	26.56	16.56	11.56	9.06
1MHz	806.56	406.56	206.56	106.56	56.56	31.56
各种窗函数和各种窗长度下对应的 RBW 因子						
窗长度/窗类型	1024	512	256	128	64	32
Kaiser(Beta=12)	398.2849	198.9478	99.2793	49.4450	24.5279	12.0693
Hanning	533.4785	266.4785	132.9785	66.2285	32.8535	16.166
Flattop	212.2447	106.0182	52.9050	26.3483	13.07	6.4309
Gaussian(alpha=3.5)	404.8707	202.2399	100.9244	50.2666	24.9376	12.2729
Blackman-Harris	399.2401	199.4250	99.5174	49.5636	24.5868	12.0983
Rectangular	801	400.5000	200.2500	100.1250	50.0625	25.0313

接口及显示

通用接口

前面射频输入	NMD 2.92 阳头
10MHz 参考输入	10 MHz,-5 dBm 至+10 dBm,50 Ω ,BNC 型阴头
10MHz 参考输出	10 MHz,>0 dBm, 50 Ω ,BNC 型阴头
外部触发输入	TTL ,BNC 型阴头

HDMI 显示	HDMI 1.4 显示接口
USB-Host	前面板:USB-A 3.0,后面板:USB-A 2.0
USB-Device	USB-B 2.0
LAN	LAN(VXI11),10/100/1000 Base,RJ-45
显示屏	
显示类型	15.6 寸高清电容触摸屏
显示分辨率	1920×1080

一般技术规格

规格		
电源电压	100 至 240VAC(波动: ±10%)	100 至 120VAC(波动: ±10%)
频率	50/60Hz	400Hz
环境		
温度范围	操作: 0°C ~ +40°C 非操作: -20°C ~ +70°C	
冷却方法	风扇强制冷却	
湿度范围	操作: +35°C以下 ≤90%相对湿度; 非操作: +35°C ~ +40°C ≤60%相对湿度	
海拔高度	操作: 3000 米以下; 非操作: 15,000 米以下	
污染等级	2	
使用环境	室内使用	
机械规格		
尺寸	445mm×311mm×195mm (宽×高×深)	
重量	约 11kg	
调整间隔期	建议校准间隔期为一年	
法规标准		
电磁兼容	符合 EMC 指令(2014/30/Eu),符合或者优于 IEC 61326-1:2021/EN61326-1:2021,IEC 61326-2-1:2021/EN61326-2-1:2021	
传导骚扰	CISPR 11/EN 55011	CLASS B group 1,150kHz-30MHz
辐射骚扰	CISPR 11/EN 55011	CLASS B group 1,30MHz-1GHz
静电放电(ESD)	IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	4.0 kV(接触),8.0 kV(空气)
射频电磁场抗扰度	IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3	0V/m(80 MHz to 1 GHz); 3V/m(1.4 GHz to 2 GHz);

		1V/m(2.0 GHz to 2.7GHz)
电快速瞬变脉冲群 (EFT)	IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	2kV(AC 输入端口)
浪涌	IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	1kV(火线到零线) 2kV(火/零线到地)
射频连续传导抗扰度	IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6	3V,0.15-80MHz
电压暂降与短时中断	IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	电压暂降: 0% UT during 1 cycle; 40% UT during 10/12 cycles; 70% UT during 25/30 cycles 短时中断: 0% UT during 250/300 cycles
安全规范		
	EN 61010-1:2010+A1:2019	
	EN IEC61010-2-030:2021+A11:2021	
	BS EN61010-1:2010+A1:2019	
	BS EN IEC61010-2-030:2021+A11:2021	
	UL 61010-1:2012 Ed.3+ R:19 Jul2019	
	UL 61010-2-030:2018 Ed.2	
	CSA C22.2#61010-1:2012 Ed.3+u1;u2;A1	
	CSA C22.2#61010-2-030:2018 Ed.2	

附件、选件和保修期


	描述	订货号
型号	信号分析仪,9 kHz 至 13.6 GHz	UTS5013A
	信号分析仪,9 kHz 至 26.5 GHz	UTS5026A
标配附件	符合所在国标准的电源线 x1	
	USB 数据线 x1	UT-D14
选配附件		
软件	高级测量	UTS5000A-AMK
	EMI 测量	UTS5000A-EMI
	模拟解调分析	UTS5000A-AMA
	矢量信号分析	UTS5000A-VSA
	I/Q 分析	UTS5000A-IQ
	实时频谱分析	UTS5000A-RTA
配件包 UT-CK02	UT-W03-40GHz-2.92J 射频电缆 x1	UT-W03-40GHz
	射频连接器 2.92-KKG 双阴头 x2	UT-C04-40GHz
	UT-C03-18GHz 射频转接器 SMA-N x1	UT-C03-18GHz
近场探头包 UTS-EMI01	50Ω-SMA-SMB 线缆 x1	UT-W03
	转接器 SMA-N-KJ-T DC-6GHz x1	UT-C01
	近场探头,频率范围 30MHz-3GHz,检测范围 10cm x1	NFP-3G-P1
	近场探头,频率范围 30MHz-3GHz,检测范围 3cm x1	NFP-3G-P2
	近场探头,频率范围 30MHz-2GHz,分辨率 5mm x1	NFP-2G-P3
	近场探头,频率范围 30MHz-3GHz,分辨率 2mm x1	NFP-3G-P4

注：所有主机,附件,选件,请向当地的 UNI-T 经销商处订购

保修期

主机保修 1 年, 不包括线缆和附件

联系我们

 **北京海洋兴业科技股份有限公司** (证券代码: 839145)

北京市西三旗东黄平路19号龙旗广场4号楼(E座)906室

电话: 010-62176775 62178811 62176785 邮编: 100096

传真: 010-62176619 邮箱: market@oitek.com.cn

企业官网: www.hyxyyq.com 购线网: www.gooxian.com



公司官网



微信公众号



微信视频号