



SM200C 实时频谱仪&监测接收机



SM200C是一款高性能频谱分析仪和监测接收机。频率范围为100 kHz~20 GHz, 具有160 MHz的瞬时带宽 (IBW), 110 dB的动态范围, 在30 kHz RBW (使用Nuttall窗) 具有1THz / s扫描速度以及足够低的相噪性能对EVM的恶化不到0.1%, 可以媲美市场上最昂贵的频谱分析仪。

SM200C的信号处理功能来自于两块, 一是其内部的Arria-10系列FPGA, 二是外部的计算机, 要求处理器为i5或i7, SM200C可用API轻松连接到自动监测系统或自动测试设备。

频率范围: 100kHz到20GHz

射频输入阻抗 (N母头): 50Ω

校正的IQ流盘: 5kHz到160MHz可选

(注: 中心频率650MHz以下不能保证全部满足160M采集带宽)

分辨率带宽 (RBW): 40MHz IFBW, 0.1Hz (≤200kHz扫宽)

到3MHz (任意扫宽); 160MHz IFBW, 30kHz到10MHz

时钟精度: 锁定GPS时, 驯服OCXO达到 $\pm 5 \times 10^{-10}$;

系统噪声系数 (典型值)

700 MHz~2.7 GHz: 11 dB;

2.7 GHz~4.5 GHz: 14 dB;

4.5 GHz~15GHz: 18 dB

IP2

100 k~2 G: +64dBm; 2G~11G: +74dBm;

11 G~15 G: +76 dBm; 15 G~20 G: +60 dBm

IP3

100 k~4 G: +28dBm; 4 G~6 G: +23 dBm;

6 G~14 G: +18dBm; 14G~20G: +23dBm



SM200C 实时频谱仪&监测接收机

扫描速度

速度 分辨率带宽 (RBW)

1THz/s 30kHz及以上

160GHz/s 10kHz

18GHz/s 1kHz

幅度

范围: +10dBm到DANL (最大可测+20dBm)

100kHz~6GHz 6GHz~20GHz RBW窗

±2.0dB ±3.0dB Flat-Top

+2.0dB/-2.6dB +3.0/-3.6dB Nuttall

显示平均噪声电平 (DANL)

频率范围 dBm/Hz (典型值)

100kHz到700MHz -156dBm

700MHz到2.7GHz -160dBm

2.7GHz到4.5GHz -158dBm

4.5GHz到8.5GHz -153dBm

8.5GHz到15GHz -154dBm

15GHz到20GHz -149dBm

剩余响应 (参考电平 ≤ -20dBm, 0dB衰减, RFin接50Ω负载)

频率范围 剩余响应

100kHz到80MHz -110dBm

80MHz到15GHz -100dBm

15GHz到20GHz -90dBm

本振泄漏

频率范围 本振泄漏

100kHz到5GHz -82dBm

5GHz到10GHz -55dBm

10GHz到18GHz -50dBm

18GHz到20GHz -47dBm

混频响应 (-20dBm到+10dBm间的任意参考电平, 5dB步进, 信号 < 参考电平 10dB, RBW ≤ 30kHz, 瞬时带宽 ≤ 40MHz时)

频率范围 镜像抑制关 镜像抑制开

100kHz到6GHz -58dBc -75dBc (典型值)

6GHz到10GHz -55dBc -75dBc (典型值)

10GHz到20GHz -44dBc -75dBc (典型值)

亚倍频预选器

20MHz到20GHz 之间21段

FPGA

Altera 10AX027有1660个乘法器, 提供可选的抽取系数, 来自FFT处理的160 MHz瞬时带宽, 为后面的处理预留资源。

同步

基带采集数据含有 ±40 ns精度的GPS时间戳

相位噪声 (1GHz中心频率处单边带相位噪声)

偏移频率 dBc/Hz

10Hz -76

100Hz -108

1kHz -123

10kHz -132

100kHz -136

1MHz -133

工作温度 (环境)

标准型 (Standard) : 0°C ~ +50°C

宽温型 (Option-1) : -40°C ~ +65°C

尺寸和重量 (不含电源适配器重量)

标准型: 259 x 183 x 55mm 3.52kg

宽温型: 259 x 183 x 71mm 4.14kg

功耗

空闲时 17W

频率扫描或IQ流盘时 ≤ 32W

PC硬件要求

USB 3.0接口

至少英特尔第三代i7以上处理器

固态硬盘 (流盘时)

Spike用户界面软件语言

英文 (简体中文可选)

GPIO口 (1.8V或3.3V电平)

用于天线阵切换及输入/输出触发

中国地区 (含香港) 独家代理 南京舜特科通信技术有限公司

地址: 南京市江宁区胜利路89号紫金研创中心3号楼801 电话/传真: 025-52635773/52632557 网址: www.sainty-tech.com