

供无线通信检验用的 频谱监视器

- 专为扩谱功率测量和干扰识别而设计的仪器
- 38个可选择的宽100MHz的频段
- 带有嵌入GPS的数据记录器
- 自动计算载波干扰比(C/I)
- 无人值守数据记录
- 在所有频段内的灵敏度 $>-103\text{dBm}$ (典型值)
- 电池供电, 5~6小时连续工作时间, 充电时间3小时
- 坚固、轻便($<3.2\text{kg}$, 包含电池和背包)



2261A Analyze-R™是一种价格适中而便于使用的专用频谱监视器/分析仪, 专用于900MHz和2.4GHz的ISM频段、3.4~3.6GHz频段、4.9GHz公用安全频段、5GHz U-NII/ISM频段和5.8GHz DSCR频段。Analyze-R™专为非专业人员而设计, 是他们从事最新无线通信系统的检查、安装、维护、故障查询以及现场频谱监视和分析的必要工具。这种独特的仪器可供现场使用, 其价格只是一台功能全面的通用频谱分析仪的几分之一, 且使用大为简化。

数据记录

Analyze-R™包含一个数据记录器, 并结合嵌入的GPS接收机和GPS控制的实时时钟, 用于记录单一频率数据或以1MHz步进对整个100MHz频段进行宽带扫描的数据。每个记录都包含频率、功率和GPS位置/日期/时间的信息。可以将多达255个记录贮存到仪器的非易失内部存储器中。仪器具有RS-232和USB接口。

Log View-R™软件

相伴随的Log View-R™软件提供原始记录数据的虚拟图象显示, 并用于测量分析、对仪器无人值守操作的编程以及仪器与PC机之间的数据传送。

载波/干扰比(C/I)计算

Log View-R™软件公用程序将同时显示无线信号的“载波”扫描以及“干扰”扫描。可以将载波的调制带宽设定标记, 而软件则自动计算被归一化到载波带宽的载波与干扰的“总信道功率”, 并计算表示在现场的真实衰落容限的载波/干

扰比(单位为dBm)。载波/干扰比(C/I)是一台频谱分析仪可以向无线通信运维人员提供的最重要的信息, Analyze-R™是目前市场上能够正确提供这个信息的唯一仪器!

无人值守的数据记录

Analyze-R™可以经编程来对遥远的现场进行无人值守测量, 从而允许仪器独自工作、无须监督地记录频谱数据。这一特点能对只在白天或夜晚不定时出现的干扰信号进行现场分析, 因而对检查一些潜在的新站址, 以及在无需现场人员的情况下连续许多小时或许多天内对现有站址的问题根源进行分析具有重大价值。可编程的功能包括“起始日期/时间”、“停止日期/时间”、“记录速率”“单一频率”或“频带扫描”、“峰值保持”或“平均模式”以及最小幅度“阈值”。无人值守编程可以下载到仪器内或作为文件被保存, 并可发送至远方站点, 以便随后下载到远程仪器中。

应用

Analyze-R™可以迅速采集、编制文件和分析现场的精确测量结果, 完成对站点的分析。其应用包括:

- 检验地理位置座标及天线中心线的方位角和仰角, 以对系统工程和站点检查进行精密分析。
- 对干扰源的射频特征信号进行测量和归档, 并计算真实的载波/干扰比(C/I)。
- 在无人值守的情况下, 捕获远处现场的间断干扰源。
- 识别和分析路径“衰落”(从发射机到接收机的多径会引起信号衰减、数据流传输变慢或被传输数据的中断和损失)。
- 对由于干扰、路径引起的问题和设备问题进行区分。
- 确证最佳天线位置并在接收机处提供天线校准。
- 点对点回程无线局域网和一点对多点无线局域网的现场分析。

2261A 技术指标

接收机

可选择的频段:

频段1(1)	890~940MHz(500KHz分辨率)
频段2(1)	2.400~2.500GHz(1MHz分辨率)
频段3(15)	3.400~4.200GHz(1MHz分辨率)
频段4(21)	4.900~6.000GHz(1MHz分辨率) (频段宽100MHz,以50MHz步进)

带宽:

2MHz

灵敏度:

-103dBm,典型值

过载点:

-30dBm,典型值

损坏电平:

+10dBm

频率稳定度:

2×10^{-5} (温度 $0^{\circ} \sim 50^{\circ}C$)

图形显示:

64×128像素的LCD,背面照明。显示频段(101个1MHz点)
或单一频率以及功率(峰值保持或平均值)

图形分辨率:

功率: 1.25dB/像素

频率: 1MHz/像素

图形动态范围: 35dBm~-102.9dBm,图形显示

数字动态范围: 24.1dBm~-103.8dBm,数字显示

更新时间: 300ms(2ms测量+1ms计算每个通道x100个通道)

标记: 标记由前面板旋钮调谐。标记频率和功率截获显示在LCD的顶部

标记分辨率: 0.3dB(功率),1MHz(频率)

Record-R™数据记录

被记录的数据: 接收的信号电平(以每信道的dB数/峰值或平均值表示),频率,经度,纬度,日期,时间(UTC),整机的型号和序号

最大记录数: 255个单一频率或频段扫描记录

记录时间: 频段扫描≤2秒,单一频率≈20ms,将结果储存在存储器中

GPS

频率: L1(1575.42MHz),C/A编码(SPS),8信道连续跟踪,32个校正器

位置精度: 2m CEP(50%)

定时精度: ±95ns

位置固定更新: 1s

锁定时间: 冷启动:<130秒(90%);温启动:<45秒(90%);热启动:<20秒(90%)

重新采集时间: 信号丢失之后,<2秒(90%)

Log View-R™软件公用程序

(用于Windows 95/98/2000/XP)

下载记录: 记录可以经RS-232-C或USB后面板连接器下载到远程计算机并被显示、存储和打印

C/I计算: 同时显示载波和干扰扫描并自动计算载波/干扰比(C/I)

无人值守记录: 针对无人值守数据记录对仪器编程

环境数据

工作温度: -10°C~40°C(14°F~104°F)

储藏温度: -40°C~71°C(-40°F~160°F)

相对湿度: 95%±5%,10°C~30°C

75%±5%,40°C以下

45%±5%,高于40°C

老化: 在40°C上的无故障老化时间不少于100小时

污染度: 1(无污染)(符合EN61010-1/3.7标准)

瞬时过压: 安装类别 II(符合EN61010-1/J标准)

补充指标

保修期: 1年保修期

蒙特利尔协议: Nil Return

ISO9000: Pendulum Instruments公司(前身为XL Microwave公司)的设计和制造系统经RWTÜV认证符合ISO9001:2000标准

CE(欧盟): 符合EN55011:1998W/A1:1999; Group 1 Class B(发射), EN61326-1:1997 W/A1:1998(抗扰度)标准

机械数据

电源: 机内自备12V, 2.3安时(Ah)可充电密封铅酸Camcorder电池(工作时间≈5~6小时;充电时间≈3小时)

重量: 小于3.2kg(7磅)(包括仪器背包和电池)

尺寸(高×宽×长): 89mm×213mm×333mm(3.5英寸×8.375英寸×13.1英寸)

天线连接器: “N”型,阴(前面板)

RS-232-C连接器: DB-9(后面板)

USB连接器: USB-B(后面板)

订货信息

基本型号

2261A	Analyze-R™
2261A-1000	Validate-R™ (包括1个硬质集装箱;3个专用频段定向天线,1个全向天线)

仪器包括

1个防风雨背包

1根同轴带接头电缆, N型(阳)转N型(阴),长6英寸

1根RS-232带接头电缆, D-sub 9引脚(阳)转D-sub 9引脚(阴),3m(9.84英寸)

1根USB带接头电缆, USB“ A”(阳)转USB“ B”(阴),2m(6.56英寸)

1个可充电电池, 12VDC/2.3Ah, 密封铅酸电池

1个交流电源供电的电池充电器(90~264VAC/47~63Hz);带IEC-320输入连接器

1根交流电源线(IEC-320转NEMA, 5~15P型插头)

1个带用户信息卡的操作维护手册光盘

选件

选件342 全向多波段天线

选件343 定向平板天线, 2.4~2.5GHz

选件344 定向平板天线, 5.15~5.35GHz

选件345 定向平板天线, 5.725~5.875GHz

附件

附件320 电池;备用电池12V/2.3Ah

附件325 适配器:连接器SMA(阴)转N型(阳)

附件322 电池充电器:车载直流适配器/充电器

附件329 电缆:同轴带接头电缆(SMA转N型)

附件338 电缆:加固的低损耗同轴带接头电缆

附件326 运输箱:不透水、气密、防腐蚀。

指标如有更新,恕不另行通知

4031 622 61121 rev. 01 Nov 2005

US: Pendulum Instruments Inc

5811 Racine Street, Oakland, CA 94609-1519, USA

Voice:(510)-428-9488 Fax:(510)-428-9469

International: Pendulum Instruments AB

PO Box 20020, SE-16102 Bromma, Sweden

Voice: +46 8 598 51057 Fax: +46 8 598 51040

Pendulum Instruments

www.pendulum-instruments.com

- Experts in time & frequency calibration, measurement and analysis

瑞典精密时频测量技术有限公司

北京市西城区西直门外大街6号

中仪大厦540A室

邮政编码: 100044

电话: +86 10 6831 1857

传真: +86 10 6831 1859

网址: www.pendulum-instruments.cn

www.pendulum-instruments.com

pendulum

Incorporating XL Microwave