

# 安捷伦网络分析仪的新测量功能可改变 确定混频器特性的方式

## 新型矢量网络分析仪将 PNA 系列的性能延伸到 67GHz, 扩展了 Agilent ECal 系统的频率范围

安捷伦科技公司最新开发了一种用于 Agilent 矢量网络分析仪系列新的频偏测量功能。该功能不仅具有世界领先的精度而且便于使用,同时还消除了与以往混频器表征方法相关的一些限制。

虽然有许多方法可用于评估幅度响应,但对相位和群延迟的评估总是既费时、麻烦、又很难精确测量。新功能允许无线通信和卫星通信、雷达和电子战系统的元件与子系统制造商能精确地确定混频器和其它变频装置的变频损耗或增益、变频相位和绝对群延迟特性。利用新的频偏功能,能够以比任何工业上使用的其它方法更高的速度和更低的复杂程度确定有关特性。

新型的 Agilent E8361A 矢量网络分析仪是 Agilent PNA 系列产品之一,该系列产品的性能延伸到 67GHz。同时,将 Agilent ECal 电子网络分析仪系统的频率范围扩展到 PNA 系列覆盖的全部频率。

### 频偏测量功能

新功能作为 Agilent E8362B、E8363B 和 E8364B 矢量网络分析仪的选件提供。其频率覆盖范围分别为 10MHz~20GHz、10MHz~40GHz 和 10MHz~50GHz。E8361B 性能得到增强,其频率覆盖范围从 10MHz 到 67GHz。

频偏功能是作为综合的硬件和操作软件解决方案加以实施的。硬件增加了进行偏移频率测量的能力,包括互调失真、谐波响应和寄生响应以及混频器的变频损耗。操作软件使混频测量实现自动化,并能采用大大简化安装、校准和测量过程的图形用户界面。此外,它还具有许多特点,包括变频损耗的矢量修正和经匹配修正的绝对功率测量,从而将混频器特性测定的总精度提高到远远超过早先的方法。操作软件还能对用于混频器本振的外部信号源进行控制。

### 频率覆盖到 67GHz

为了满足毫米波应用,如卫星通信、点对点微波  
万方数据

无线电通信、宽带无线接入和 40Gb/s(OC-768)光通信中所用无源元件和子系统的设计人员与制造商们的需要,安捷伦科技公司推出了 E8361A。E8361A 使 PNA 系列的优良特性得到具体实现,包括极低的迹线噪声(在 1kHz 中频带宽处 <0.03dB)、最宽的动态范围(在 65GHz 处大于 90dB)和最快的测量速度(<26 $\mu$ s/测量点)。E8361A 和整个 PNA 仪器系列都建立在 Windows<sup>®</sup> 操作系统的基础上,它不仅简化了操作和编程,还提供了将便于使用的测量功能和 PC 机完美组合的高效能环境。

### ECal 功能的增强

安捷伦公司增强了 ECal 电子校准配件的功能,包括 PNA 系列(67GHz 的 E8361A)所覆盖的全部频率。新推出的 N4690A 系列 ECal 模块将 ECal 的标准速度和简易性优点推向更高的频率范围。除了由 85060 系列所使用的 7mm、N 型和 3.5mm 连接器外,目前还提供 2.92mm、2.4mm 和 1.85mm 模块。与 85060 模块相比,新系列有以下改进:

- 可以通过 USB 接口以及 DB25 接口与 PNA 连接;
- 允许用户增加适配器和重新对模块进行表征的用户表征法;
- 能改善传输跟踪误差项的嵌入式和未知量的通过 (flush and unknown through) 功能;
- 微型电路的密封;
- 由于尺寸大小和设计上的改进而有更好的热特性;
- 更高的稳定性。

欲知 PNA 系列和 E8361A 的更多信息,请访问网址 [www. tm. agilent. com. cn](http://www.tm.agilent.com.cn) 或 [www. agilent. com/find/PNA](http://www. agilent. com/find/PNA)。有关 ECal 的更多信息,请访问网址 [www. agilent. com/find/ecal](http://www. agilent. com/find/ecal)。

(安捷伦科技有限公司 供稿)

## 微波射频测试仪器使用操作培训

易迪拓培训([www.edatop.com](http://www.edatop.com))由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立,致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养;现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地,推出多套微波射频以及天线设计培训课程,广受客户好评;并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书,帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司,以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训课程列表: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/129.html>



### 微波射频测量仪器操作培训课程合集

搞硬件、做射频,不会仪器操作怎么行!对于射频工程师和硬件工程师来说,日常电路设计调试工作中,经常需要使用各种测试仪器测量各种电信号来发现问题、解决问题。因此,熟悉各种测量仪器原理,正确地使用这些测试仪器,是微波射频工程师和硬件工程师必须具备和掌握的工作技能,该套射频仪器操作培训课程合集就可以帮助您快速熟练掌握矢量网络分析仪、频谱仪、示波器等各种仪器的原理和使用操作...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rftest/vna/67.html>

### 矢量网络分析仪使用操作培训课程套装

矢量网络分析仪是最常用的测试仪器是射频工程师和天线设计工程师最常用的测试仪器;该套培训课程套装是国内最专业、实用和全面的矢量网络分析仪培训教程套装,包括安捷伦科技和罗德施瓦茨公司矢量网络分析仪的 5 套视频培训课程和一本矢网应用指南教材,能够帮助微波、射频工程师快速地熟练掌握矢量网络分析仪使用操作...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rftest/vna/34.html>



### 示波器使用操作培训课程套装

示波器是硬件和射频工程师几乎在每天的工作中都会用到仪器,因此掌握示波器的原理并能够正确使用示波器是所有从事电子硬件电路设计和调试的工程师必须具备的最基本的技能。本站推出的示波器视频培训课程套装既有示波器的基本原理以及示波器性能参数对测量结果影响的讲解,也有安捷伦和泰克多种常用示波器的实际操作讲解,能够帮助您更加深入地理解手边常用的示波器从而更加正确地使用示波器...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rftest/osc/49.html>