

网络分析仪突破PCB测试方案

——安捷伦推出高精度PCB分析仪

2014年3月21日,安捷伦在位于北京市朝阳区望京北路的办公室发布了E5063A PCB分析仪,用于生产制造过程中执行印刷电路板阻抗测试。来自安捷伦科技电子测量集团元件测试事业部日本神户工厂的应

用市场工程师Hideakzu Manabe先生出席了此次发布会,向包括《国外电子测量技术》、《电子测量与仪器学报》等十多家专业媒体介绍了此次发布的针对PCB制造测试的高精度解决方案。



图1 Hideakzu Manabe先生在介绍新产品

E5063A PCB分析仪构成及主要指标

E5063A PCB分析仪包含E5063A ENA系列网络分析仪以及选件011(时域分析/测试向导)。E5063A提供频域测量功能,选件011添加了时域分析功能,并提供了专为PCB生产制造而设计的独特的图形用户界面。同时,配合使用U1810B USB同轴开关时,其可用端口数目可扩展至4个,可同时连接差分探头和单端探头。在进行PCB测试时,不用再频繁的更换仪器探头进行不同信号的测量。

E5063A PCB分析仪具有高达18 GHz的带宽和24.8 ps的上升时间,可以测量最新技术设计的PCB。宽动态范围,可测量被测器件的真实性能(4.5 GHz时,大于100 dbm);低本底噪声,可进行精确和重复的测量(75 μ Vrms);极快的测量速度,可实现实时分析(154 ms)。

1) 更高的精度和R&R

先进的误差校正技术可以确保用户测量的待测对象本身,而不是整个测量系统。为权衡复杂程度和精度,E5063A采用自动纠偏技术和电子校准(ECal)两种误差校正技术。其中,自动纠偏技术可轻松消除由于夹具/

高性价比的TDR测试方案

元器件测试事业部(Component Testing Division,简称CTD)位于日本神户,主要从事网络分析仪、阻抗分析仪的研究、生产。安捷伦公司自1967年推出第一款革命性的8410A网络分析仪,在网络分析仪方面已经有40多年的研发历史,目前有PNA和ENA两个系列的产品。此次推出的PCB分析仪就是在ENA系列网络分析仪上附加了一个TDR软件。传统TDR是用TDR示波器,但精度及防静电能力不足。新推出的这款PCB分析仪,采用算

术的方法进行TDR测量,克服了传统TDR示波器存在的问题,同时在价格上与TDR示波器不相上下,为TDR测试工程师带来更好的解决方案。

这款PCB分析仪主要面向PCB产线测试市场,安捷伦公司欲通过TDR方案切入PCB市场。全球PCB市场大约是600亿美元,其中25%是移动终端,消费类产品占15%,PC是13%。目前,全世界大概有3000家PCB公司,市场占有率最大的也只有5%,如此激烈的市场竞争正是安捷伦切入这个市场的机会。

电缆效应带来的误差，ECal是全面的固态校准解决方案，可消除时延、损耗、失配等误差，从而使用户快速、轻松地执行全面校准，操作人员只需将电子校准件连接到仪器，软件就会自动进行其余的控制操作。

2) 超强的抗静电性能

对于PCB产线测试等应用，被测器件中存在的静电(ESD)使测试过程潜在危害。对传统仪器来说，必须谨慎的使用仪器，以确保仪器不会因静电受损。仪器受到ESD影响后，会导致保修费用增加，维修时

间延长，增加用户PCB测试成本。

E5063A PCB分析仪在每个端口增加了保护电路，采用专有ESD保护芯片，使其可以抵抗3 kV的静电，显著增强了仪器的抗静电性，同时维持了出色的射频性能。

3) 多种语言支持

目前，E5063A PCB分析仪支持英语、简体中文、繁体中文、日语和韩语5种语言，用户可根据自己的习惯设定用户界面的语言。用户面对自己的母语用户界面时，可大幅度提高测试效率。

小 结

安捷伦副总裁兼元器件测试事业部总经理Akira Nukiyama说：

“新型解决方案不仅具备超越传统测试解决方案的增强特性，还提供适中的价位。依托安捷伦在高速数字应用领域的持续成就和丰富的射频测量专业知识，E5063A PCB分析仪得以上线上述突破。”此次发布的E5063A PCB分析仪可在速度、精度和易用性方面，帮助用户优化PCB产线测试，构建更可靠的PCB测试站，从而快速提升产能。

(上接第22页)

同时测量100个以上参数等性能，可帮助工程师更加快速的完成信号的测试，提升工作效率；

3) 愉悦测量：通过采用智能操作理念、独特的FingertipZoom技术、SaveSet工具、独特的undo/redo功能、并在探头上集成电压及和遥控按钮功能，可为客户提供更好的操作体验；

4) 多角度分析与测量：5 GS/s采样率、20 Mpts存储深度、200万次/秒的混合信号测量指标，DDC和Overlap

FFT技术实现真正意义的频谱分析功能，电路的EMI调试和预认证功能，以及时域、频域和数字域的联合关联调试等功能，可帮助客户应对日益复杂的测试挑战。

小 结

示波器的艺术(scope-of-the-art)代表了更准确测量、更快速测量、更愉悦测量、更具洞察力的多角度分析与测量的产品品牌定位，从嵌入式开发、电力电子分析到一般调试，R&S® RTE提供了日常测试测量

工作的快速解决方案。R&S公司为了推广自己的示波器产品，推进示波器技术的进步，开展了为期2年的示波器专题月活动。汪进进先生表示，R&S将会通过面对面的技术讲座，使测试测量工程师深入理解数字示波器的艺术，更有效的解决更多的测试难题。我们期待R&S可以推出更多满足测试测量工程师需求的产品，在不断完善自己示波器产品线的同时，为测试测量产业的发展做出更大的贡献！

微波射频测试仪器使用操作培训

易迪拓培训(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>