

- [4] 王伟. 基于开源软硬件技术的电力电子嵌入式计算平台[D]. 成都: 西华大学, 2014.
- [5] 蔡燕敏, 孔维通. 基于树莓派网络监控系统的研究[J]. 实验室科学, 2015, 18(6): 87-90.
- [6] 杨剑. STM8S 单片机式湿度传感器及校检系统研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2013.
- [7] 魏勇, 聂颖. 主题网上邮局-开源平台上的邮政新业务初探[J]. 科技与企业, 2015(15): 173-173.
- [8] 杨新艳, 于伟涛. 基于 Maven 的轻量级 Java 软件开发研究[J]. 科技传播, 2015(17): 134-135.
- [9] 宋阳. 基于 LAMP 技术平台搭建的 Web 安全服务器架构[J]. 网络安全技术与应用, 2016(10): 36-37.
- [10] 董军. Linux 内核开发者协作模式研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2016.
- [11] 冯准. 基于 GNURadio 的复杂信号源的设计与实现[D]. 兰州: 兰州交通大学, 2015.
- [12] 刘玉怀. 基于树莓派的无线视频监控关键技术研究[D]. 郑州: 郑州大学, 2016.
- [13] 刘继元. 基于树莓派的物联网应用[J]. 电子世界, 2016(8): 24-25.
- [14] 熊迹, 李方敏. 基于人体热释电特征多策略融合的识别方法[J]. 仪器仪表学报, 2015, 36(5): 1054-1063.
- [15] 苏圆圆, 何怡刚, 邓芳明, 等. 绝缘子温湿度在线监测技术研究[J]. 电子测量与仪器学报, 2016, 30(7): 1098-1106.

作者简介

陈卓, 1991 年出生, 硕士, 主要研究方向为通信与电子系统设计。

E-mail: 1150026499@qq.com

赵建华, 副教授, 硕士生导师, 主要研究方向为电子信息技术与通信。

E-mail: 1925935076@qq.com

罗德与施瓦茨公司发布紧凑、便携型测试仪表： 矢量网络分析仪 ZNL 和频谱分析仪 FPL1000

2017 年 10 月 2 号, 罗德与施瓦茨在慕尼黑发布了可给重要射频测量应用提供灵活解决方案的 ZNL 网络分析仪和 FPL1000 频谱仪分析。这些仪器不仅可测试诸如天线、衰减器、滤波器、放大器等器件特性, 还可以对信号源进行频谱测量、模数信号解调和精确的功率测量。

与传统的方案相比, 新一代仪器封装仅仅只有 408 mm×235 mm, 给工作台节约了 60% 的空间。新一代仪器配备 10.1" WXGA 触控屏, 非常便于观察测试结果。触控屏使用户能够方便地设置中心频率、频率测量范围、量程和幅度测量范围。因为仪器重量只有 6~8 kg 并配备可选便携式电池, 所以可以在任何地方便携地使用。

R&S ZNL: 从单纯的网络分析仪到三合一全能型测量设备

R&S ZNL 的工作频率是 5 KHz~3 GHz 或者 6 GHz, 所以它非常适合工业电子和无线通信的射频器件测量应用。R&S ZNL 性能稳健, 动态范围高达 130 dB, 典型输出功率范围 -40 dBm~3 dBm。R&S ZNL 测量速度也非常快, 比如: 两端口校准、401 个测试点、100 KHz IF 带宽、200 MHz 频宽下测试时间只需 16.7 ms。R&S ZNL 的标准功能包括嵌入/去嵌入、夹具补偿、时域测量、自动校准。

R&S ZNL 可以配备全频谱分析硬件, 提供更丰富的测量功能。结合 R&S NRP 功率探头, R&S ZNL 变成功率计。在这种情况下, R&S ZNL 变成三合一的全能型测量设备, 能够满足多变的测试需求, 有助于研发和服务实验室减少投入成本。

R&S FPL1000: 具有丰富测量功能的频率分析仪

R&S FPL1000 频谱分析仪工作频率是 5 KHz~3 GHz。它具有稳健的射频性能, 典型相噪为 -108 dBc@10 KHz(1 GHz 载波), 预放打开时 DANL 为 -167 dBm。这些优秀的性能和便捷的操作使得 R&S FPL1000 在实验室、生产和服务等领域是个理想的应用设备。

R&S ZNL 和 R&S FPL1000 的频谱分析功能具有丰富的频谱测量功能, 如信道功率、ACLR、信噪比、杂散、谐波失真、TOI、调幅深度, 同时提供丰富的标记功能。当它们配备 R&S FPL1-K7 选件时能够分析模拟信号, 标准分析带宽是 10 MHz, 40 MHz 为可选分析带宽。当它们配备 R&S VSE 软件和 R&S VSE-K70 选件时能够分析数字调制信号。R&S ZNL 和 R&S FPL1000 配备 R&S FPL1-K30 选件和外部噪声源, 能够测试噪声系数。