



VNAs支持更高频率需求

VNAs Support Need for Higher Frequencies

Copper Mountain Technologies 公司
印第安纳州印第安纳波利斯

为了解决拥挤的、充满干扰的低频段中与工作相关的产品性能问题，全球电子行业正在设计和构建越来越多的利用更高频率的器件。一个典型例子是从 2.4 ~ 5 GHz 信道的 Wi-Fi。器件供应商也面临着无线技术元件蓬勃发展的全球需求。

在所有情况下，器件制造商都在使用矢量网络分析仪 (VNA) 测试他们的产品和元件。这些制造商需要能够处理先进测试应用并提供快速测量的 VNA，以加快生产过程。为了满足这种需求，Copper Mountain Technologies 最近推出了其 Cobalt 系列 VNA。最初的 C1220 和 C1209 型号提供了 100 kHz 和 20 GHz 之间的参数测量。

C1220 VNA 的频率范围为 100 kHz ~ 20 GHz，代表了业界首个基于 USB 的、模块化、实验室级的 20 GHz VNA。该分析仪提供了 145 dB 的典型动态范围、60 ~ 10 dBm 的输出功率范围、每次扫描多达 500,001 个测量

点和高达每点 10 微秒的测量速度。C1220 的尺寸为 14.8" × 16.3" × 5.5" (376 × 415 × 140 mm)。C1220 的典型应用包括高速数字系统的信号完整性测量，这些测量需要 18 ~ 20 GHz 以适应系统工作频率。由于新技术实现了高频率条件下的低功率工作，有些器件的工作范围会在 14 ~ 18 GHz，所以元件厂商也必须进行测试。

C1209 VNA 能够分析从 100 kHz ~ 9 GHz，像 C1220 一样在紧凑的半机架尺寸 (14.8" × 8.3" × 3.7" 或 377 × 210 × 95 mm) 中集成了许多相同技术规范，重 4.8 公斤。

所有 Copper Mountain VNA 都有单独的测量和处理模块，并可通过 USB 将测量结果的处理卸载到外部 PC (见图 1)。该设计提供了改进的处理能力和更好的显示和数据管理，具有非常可靠的性能。

Cobalt 仪器的性能得益于几种新的设计、制造和测试方法。针对内部互连和更严格公差要求的创新测试级同轴连接器技术提高了测量精度。先进的电磁建模优化了 20 GHz Cobalt 的超宽带定向耦合器设计，从而提供了不同温度和时间间隔良好的稳定性。该分析仪的混合双核 DSP+FPGA 信号处理引擎结合了新型频率合成器技术，使测量速度可与业内最先进的仪器相

媲美。

为了方便高速测量，C1220 和 C1209 分析仪拥有新的、更宽的 IF 带宽选项和先进的输入 / 输出触发功能。更宽的 IF 带宽缩短了测量扫描时间，可以消除生产线瓶颈。这些分析仪的先进触发输出还可以通过使测量过程与机器人自动化系统同步来加快生产速度。

半导体测试是分析仪的一个关键应用，其中测量速度是一个关键问题。无线行业每年产生 20 亿左右部手机，而每部手机都包含大量的半导体芯片——其中许多都需要 VNA 制造测试。分析仪的测量速度意味着芯片生产设备的整体吞吐量。

Cobalt 分析仪的紧凑尺寸和操作灵活性也有助于有效利用制造车间的空间。■

Copper Mountain Technologies
www.coppermountaintech.com

中国地区代理
南京舜特科通信技术有限公司
地址：南京中山东路 532-2 号金蝶科技园 D402
电话 / 传真：025-52635773/52632557
网址：www.sainty-tech.com
Email: sales@sainty-tech.com

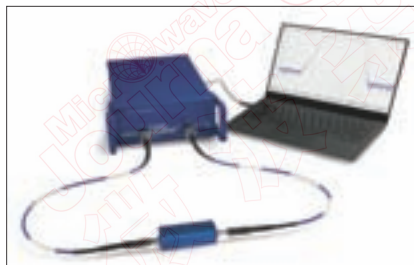


图 1. VNA 通过 USB 接口将测量数据传输到 PC 机上进行处理。