

E5080A ENA 系列网络分析仪

提升 BTS 滤波器和双工器测试的速度和精度

应用要求

现今的高速移动网络和基站收发信机 (BTS) 通常使用陡沿滤波器来有效抑制带外信号, 以减少外部干扰。合路器、双工器和滤波器等复杂的 BTS 元器件在阻带内可以将信号功率降低 110 dB 以上。对于在 LTE 频段内工作的元器件, 频率范围必须达到 3.8 GHz, 并且在最终测试阶段, 还必须测量载波之上的二次谐波。

挑战

使用以前的网络分析仪测试具有宽动态范围的器件时, 测试时间可能相当长。而随着测试时间的延长, 不仅测试效率会出现下降, 同时测试成本也会增加。

解决方案

新一代 Keysight E5080A 矢量网络分析仪提供宽动态范围和更快的测量速度。例如, E5080A 拥有 147 dB 动态范围 (典型值), 比畅销的 Keysight E5071C 宽 10 dB (表 1)。

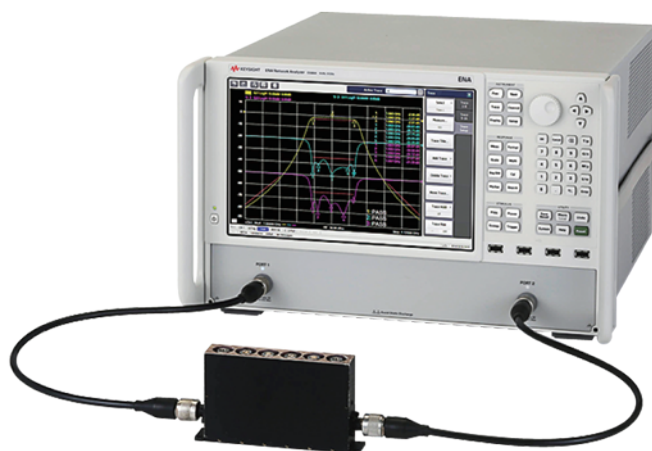


表 1. 上一代和当前 ENA 矢量网络分析仪的比较

	E5080A	E5071C	E5061B
动态范围 (典型值) ¹	147 dB	130 dB	130 dB
测量时间 ²	0.17 s	1.6 s	1.6 s
信号源功率 (技术指标)	-90 ~ +15 dBm	-55 ~ +10 dBm	-45 ~ +10 dBm
光标数	15	9	9
显示屏尺寸	12.1"	10.4"	10.4"
测量点数 (最大值)	100,001	20,001	1,601

1. 10 Hz 中频带宽, 最大功率。

2. 801 点, 完整的双端口校准, 110 dB 动态范围。

在滤波器调节方面实现更高精度

图1显示了高抑制滤波器的S21响应，E5080A的测量结果用红色轨迹显示，E5071C的测量结果用蓝色轨迹显示。借助更低的本底噪声和更宽动态范围的，E5080A能够进一步减少测试需要留的裕量，降低手动调谐滤波器时出现误差的概率。

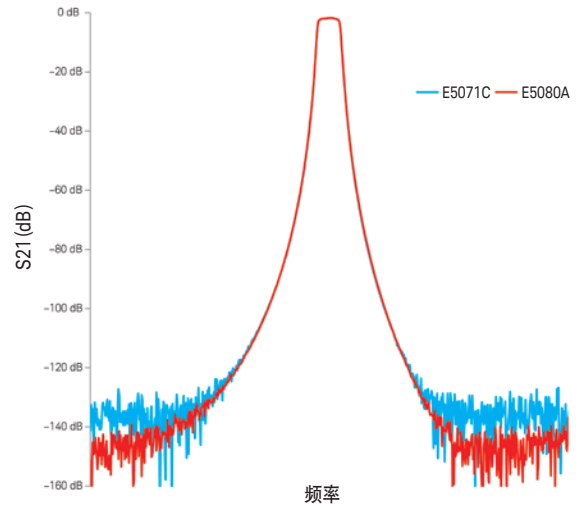


图1. 与E5071C相比, E5080A在手动调谐滤波器期间支持更高的精度。

加速测试吞吐量和降低测试成本

图2对比了E5080A和E5071C在动态范围相同时的测量速度。E5080A的速度大约快10倍，因此可达到更高的吞吐量并降低每个被测器件(DUT)使用仪器的成本。

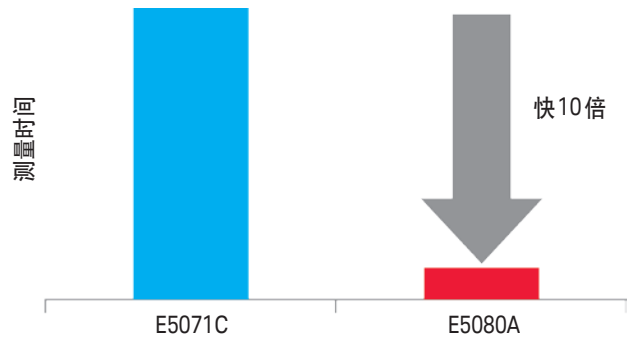


图2. E5080A更快的测量速度可以提高测试吞吐量并降低被测器件的测试成本。

提高工作效率

E5080A还配备12.1英寸(30.7厘米)大尺寸显示屏和直观的用户界面(UI)，因而可以简化测量流程，帮助用户在更短时间内获得更好的测量结果。

通过综合最佳性能、灵活的功能和先进的易用性，E5080A成为BTS制造商的理想选择。

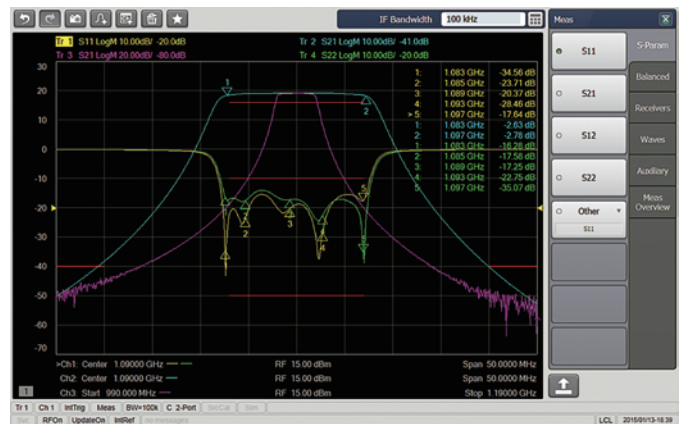


图3. E5080A UI在轨迹、通道和结果的显示方面提供极其出色的灵活性。

降低测试成本

测试基础S参数时，恰当的速度和性能组合是确保竞争优势的关键。在生产线上，Keysight ENA系列提供您所需的吞吐量、可重复性和可靠性，帮助您创建精确而可靠的测试站，并将部件转变为具有竞争力的元器件。

www.keysight.com/find/BTS-filter-test