

安诺尼电磁辐射频谱仪及近场探头 助推工程师快速查找 EMI 干扰源

随着新技术发展，低功率和高频率运行会使产品对电磁干扰更为敏感，也会增加电磁环境中的电磁干扰源数量。产品的功能安全性问题（电磁干扰危害引发了产品运行故障）越来越受到关注。在评估电气和电子产品及系统的可靠性和安全性时，电磁干扰因素是必须考虑的重要方面。电磁兼容工程师有责任保证投入市场的电气和电子产品是安全的，并且满足相应的电磁兼容设计要求，这使得基于电磁兼容管理认证一致性要求进行评估的工作处于持续发展状态。

如果一个新产品在 EMI（电磁干扰）预兼容测试或标准兼容测试没有通过，那么就必须进行故障诊断和改进。安诺尼（AARONIA）频谱分析仪配合近场探头查找电磁干扰的源头，并对改进效果进行验证，是简单易行的办法之一。

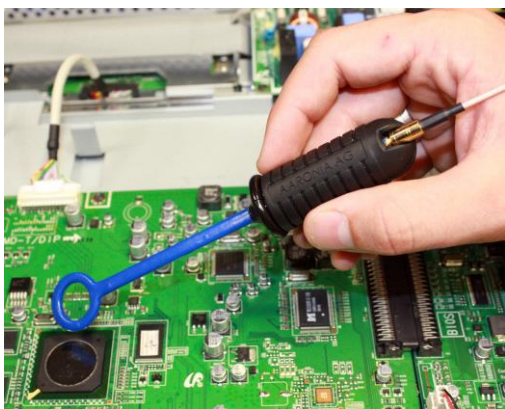
在电磁兼容认证机构，使用各类标准精确的 EMC 天线进行辐射泄漏测试，一般都是采用远场测量。标准的远场辐射泄漏测量，可以定量精准地告诉我们被测设备是否符合国家或国际 EMC 标准。但远场测量无法告诉工程师，严重的电磁辐射问题究竟出自哪里！来自连接电缆？开关电源？通信接口？还是来自壳体缝隙？



这时候，我们可以通过安诺尼（AARONIA）频谱分析仪配合近场探头的近场测试方法来定位电磁辐射的确切来源位置。

近场 EMI 测量的问题在于使用近场探头的测量结果和使用标准 EMC 天线进行远场测量的结果无法直接进行定量比较。但基本原理是：近场测试的辐射越大，远场测试的辐射也必然越大。所以使用近场探头和频谱分析仪结合进行 EMI 预兼容测试，实际上是一个相对量即更多是定性的测量，而不是精确的绝对量的测量。在 EMI 预兼容测试时，通常的技巧是把新被测件测试结果和一个已知合格被测件的近场探头测试结果比较，来评估 EMI 远场测试的辐射泄漏测试结果，而不是直接和符合 EMI 标准兼容的限值线进行比较。而且测试绝对数值意义并不大，因为此时测试的诸多变量如被测件形状材料、探头位置方向高低等都会影响测试结果。

为了快捷的完成干扰源的定位，安诺尼（AARONIA）推出了一组覆盖 DC~6GHz 的近场探头，该探头组包括 4 个磁场探头和 1 个电场探头，向工程师提供了综合灵敏度和分辨率的最佳选择，能够用于电磁干扰源的探测和定位，帮助广大工程师方便快捷地分析各种电磁干扰（EMI）问题。如果测试工程师需要更高的灵敏度，安诺尼（AARONIA）还提供了可以和近场探头组配合使用的外置前置放大器（Pre-amplifier），提供几乎平坦的 40dB 增益，而噪声系数典型值仅为 3.5dB。



讯威网
http://t.qq.com/Sofon_Zhong

安诺尼(Aaronia)最新 SPECTRAN V4 系列频谱仪,灵敏度典型值达到-170dBm (1Hz)。使用高性能的 DSP,所有测试和分析计算结果实时显示,可以检测周围电磁辐射源的频率和信号强度,可以自动完成频谱分析和复杂的安全限值计算,丰富完善的频谱软件功能,这些过去只有非常昂贵和复杂的设备才能完成。安诺尼(AARONIA) SPECTRAN V4 系列频谱仪配合近场探头组以及外置前置放大器,性能良好、安装快捷、使用轻便,具有很宽的频率范围,而且有良好的分辨率和灵敏度,加上专业附送的具有丰富功能的 MCS 频谱分析软件,为工程师快速分析查找 EMI 干扰源提供了性价比最优的 EMI 预兼容测试分析工具。

