

<<电磁兼容测试的技术和技巧>>

图书基本信息

书名：<<电磁兼容测试的技术和技巧>>

13位ISBN编号：9787111274162

10位ISBN编号：7111274164

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：王守三 编

页数：402

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<电磁兼容测试的技术和技巧>>

### 前言

本书是电磁兼容应用技术丛书的第四分册。  
这套丛书以每分册介绍和讨论一个专题为原则。

目前计划出版的四个专题分别是： 1.电磁兼容的实用技术、技巧和工艺（2007年已出版）  
2.PCB的电磁兼容设计技术、技巧和工艺（2007年已出版） 3.系统和设备安装的电磁兼容技术、技巧和工艺（2008年已出版） 4.电磁兼容测试的技术和技巧 本丛书的最终目的是希望读者在阅读或在参考使用过程中能够切切实实地解决所面临的实际电磁兼容（EMC）技术和应用问题。

所以，不论是本书还是本丛书的其他各分册在内容的编排上都是以上述这个目的为出发点的。

例如，本书的介绍和讨论是围绕电磁兼容中的测试方法学和测量技术为中心内容的。

据此，本书为读者所安排的内容如下： 1.辐射发射测试 2.传导发射测试 3.快速瞬态猝发、浪涌和静电放电的测试 4.辐射抗扰度测试 5.传导抗扰度测试 6.低频磁场（发射和抗扰度）测试——电网电压骤降、丢失、中断、下跌、降低和升高 7.电网电源的谐波电流、电压波动、闪烁和涌入电流的发射测试以及其他相关测试 8.现场EMC测试方法 正如读者所知，虽然以上所列的任何一个题目（从理论基础、数学计算到实际应用的方法）恐怕都可以编写成一本完整的教科书。

但是如上所述，本书的出发点和目的却与教科书完全不同。

本书（以及本丛书的其他各分册）是希望在有限的篇幅内，将最为重要的一些电磁兼容技术中的测试方法和测量技术以简洁明了的语言较为全面的方式介绍给广大的读者和从事EMC设计的工程技术人员。

## <<电磁兼容测试的技术和技巧>>

### 内容概要

本书将最为重要的一些电磁兼容技术中的测试方法和测量技术以简洁明了的语言和较为全面的方式介绍给读者。

主要内容包括辐射发射测试；传导发射测试；快速瞬态猝发、浪涌和静电放电的测试；辐射抗扰度测试；传导抗扰度测试；低频磁场（发射和抗扰度）测试——电网电压骤降、丢失、中断、下跌、降低和升高；电网电源的谐波电流、电压波动、闪烁和涌入电流的发射测试以及其他相关测试；现场EMC测试方法。

附录选编了4个与EMC测量有关的功率、电压和电流分贝（dB）电平的比较；线性刻度和分贝（dB）刻度间的关系；场强—辐射功率的计算；RF场强的基本单位和它们间的换算以便查用。

书后还附有文中出现的英文缩略语索引。

本书适合从事EMC设计的工程技术人员阅读，也适合电磁兼容培训的师生阅读。

## <<电磁兼容测试的技术和技巧>>

### 作者简介

王守三，1966年毕业于原上海科技大学无线电系电物理专业。  
毕业后曾在原上海仪表电讯工业局仪器仪表工业公司从事电子仪器的开发和研制。

## &lt;&lt;电磁兼容测试的技术和技巧&gt;&gt;

## 书籍目录

序概述第1章 辐射发射测试 1.1 产品整个生命周期中对EMC的测试要求 1.1.1 研制和诊断测试  
1.1.2 符合和预符合测试 1.1.3 QA测试 1.1.4 变更和差异(不稳定性) 1.1.5 从独立测试实验室  
获得最佳测试结果 1.2 辐射发射测试 1.2.1 近场探头 1.2.2 电流探头 1.2.3 故障检测器 1.2.4  
天线 1.2.5 在研制、诊断和质量保障测试中示波器的使用 1.2.6 在研制、诊断和质量保障测试中频  
谱分析仪的使用 1.2.7 在研制、诊断和质量保证测试中无线电接收机的使用 1.2.8 预符合测试  
1.2.9 可重复性以及“金产品”测试- 1.2.10 开放测试场地和封闭测试场地 1.2.11 系统和设备的  
现场测试 1.2.12 完整符合性测试 参考文献第2章 传导发射测试 2.1 传导发射测试中使用的感  
应器(换能器) 2.1.1 近场探头 2.1.2 故障检测器 2.1.3 电流探头 2.1.4 吸收钳 2.1.5 电压  
探头 2.1.6 阻抗的变化在非侵入式测量中引入的误差 2.1.7 IASN和AMN 2.1.8 在使用LISN情况  
下的CM和DM的测量 2.1.9 瞬态限制器 2.1.10 ISN 2.2 研制、诊断以及QA测试 2.2.1 使用示  
波器 2.2.2 使用低成本的频谱分析仪 2.2.3 使用无线电接收机 2.3 预符合测试 2.4 系统和设  
备的现场测试 2.5 完整符合性测试 2.5.1 电网电源的传导测试 2.5.2 通信电缆 2.5.3 骚扰电源  
的测试 2.6 非连续性骚扰 2.7 传导和辐射发射测试对测量仪器的要求 参考文献第3章 快速瞬  
态猝发、浪涌和静电放电的测试 3.1 标准化的抗扰度测试与它们在实际应用中的可靠性 3.2 租赁专  
用测试仪器是自己进行测试的最佳途径 3.3 测试仪器的组合使用 3.4 购买二手货测试仪器 3.5 快  
速瞬态猝发(FTB) 3.5.1 标准测试的细节 3.5.2 完整符合性FTB测试 3.5.3 现场测试  
3.5.4 其他类型的FTB发生器 3.6 浪涌 3.6.1 完整符合性测试 3.6.2 现场测试.....第4章  
辐射抗扰度测试第5章 传导抗扰度测试第6章 低频磁场(发射和抗扰度)测试——电网电压骤降、  
丢失、中断、下跌、降低和升高第7章 电网电源的谐波电流、电压波动、闪烁和涌入电流的发射设  
计以及其他相关测试 第8章 现场EMC测试方法附录英文缩略语索引

## <<电磁兼容测试的技术和技巧>>

### 章节摘录

第1章 辐射发射测试 1.1 产品整个寿命周期中对EMC的测试要求 在开始介绍辐射发射测试以前,我们应该考虑到,在任何一个产品的寿命周期中会对EMC测试有着各种不同的需要和要求。每一种或每一类测试都会有它自己的技术、花费和时间要求。

1.1.1 研制和诊断测试 在一个产品的研制周期的每一个步骤上,都要按规定完成所需要的EMC测试。

这样做不仅会大大缩短研制周期,还会节省大量研制费用。

当产品最终装配在一起,并安置在已事先设计好的外壳(或机柜)内时,可以使用标准EMC测试方法对它进行测试。

但在一个项目设计的早期阶段,标准测试方法的使用并不那么有效。

特别是,比如说采用微处理器或数字信号处理器(DSP)集成电路的产品(这些产品的自身发射与其他类型器件的相比有时可高出40dB以上)。

相类似地,在项目研制的后期阶段,当要求对产品进行一些修改工作来解决一个辐射发射问题时,标准的EMC测试实验室所用的测试方法也不会那么有效。

因为这些标准测试方法往往都无法很容易确切告诉我们发射源所在。

因此,在产品研制过程中的EMC测试和诊断测试将需要使用不同的技术,有时还需要采用一些测试上的技巧才能获得满意的结果。

这些不同于标准测试的技术和技巧经常会采用诸如近场探头、电流探头和故障检测器等器件和仪器来完成。

.....

<<电磁兼容测试的技术和技巧>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>