

<<电磁兼容测试技术>>

图书基本信息

书名：<<电磁兼容测试技术>>

13位ISBN编号：9787561224526

10位ISBN编号：7561224524

出版时间：2008-9

出版时间：西北工业大学出版社

作者：张厚，尹应增 编著

页数：152

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>

<<电磁兼容测试技术>>

内容概要

电磁兼容测试技术是一门涉及多种学科的新兴科学领域，特别在电子、电器、航空、航天等领域得到了广泛的应用。

本书主要介绍电磁兼容测试技术的原理、方法，测试的理念和数据处理等内容，并给出电磁兼容技术的几种典型的应用。

本书内容丰富，概念清晰，可供高等院校电子类专业研究生和高年级学生使用，亦可作为电子工程技术人员的参考书。

<<电磁兼容测试技术>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 电磁兼容测试简介 1.2 EMC测试设备 1.2.1 电磁干扰测试设备 1.2.2 电磁敏感度测试设备 1.3 国内外EMC测试的现状 习题1第2章 电磁兼容基础 2.1 电磁兼容基本概念 2.2 电磁干扰源 2.2.1 自然干扰源 2.2.2 人为于扰源 2.3 电磁干扰的传输途径 2.3.1 传导干扰 2.3.2 辐射干扰 2.4 电磁敏感性 2.4.1 电磁敏感性的有关标准和规范 2.4.2 系统和设备的敏感性现象 2.4.3 接收机的敏感性 2.4.4 电磁敏感性评定标准 2.5 电磁干扰的抑制 2.5.1 接地与搭接 2.5.2 屏蔽 2.5.3 滤波 习题2第3章 现代测试方法与技术新理念 3.1 测试技术新理念 3.1.1 一般的测试理念 3.1.2 现代测试思想与方法 3.2 测试方法的拓展 3.3 测试仪器的拓展 3.3.1 虚拟式测试仪器 3.3.2 现代网络测试系统 3.4 测试参数的拓展 习题3第4章 测试和测量前的准备 4.1 测量场地 4.2 测量设备及环境的校准 4.2.1 对测试设备的要求 4.2.2 测试设备及环境的校准 4.3 电磁兼容标准 4.3.1 标准具体内容 4.3.2 国家电磁兼容体系 习题4第5章 电磁兼容测量的一般方法 5.1 测试频率的选择原则及注意事项 5.1.1 测试频率的选择原则 5.1.2 测试应注意事项 5.2 干扰发射与干扰敏感度测试 5.2.1 传导干扰发射测试 5.2.2 辐射干扰发射测试 5.2.3 传导干扰敏感度测试 5.2.4 辐射干扰敏感度测试 5.2.5 静电放电敏感度测试 习题5第6章 测试中的数据预处理技术 6.1 数据处理中的几个重要原则 6.1.1 关于平等性的解说 6.1.2 正常性 6.1.3 约束性 6.1.4 简洁性 6.2 数据处理的一般方法 6.2.1 组合测量的数据处理 6.2.2 线性回归处理 6.2.3 基于人工神经网络的非线性回归 6.3 误差的处理 6.3.1 直接测量实验数据的误差分析处理第7章 电磁兼容相关测试第8章 电磁兼容预测试及系统级测试第9章 电磁兼容技术的应用附录 电磁兼容相关标准

章节摘录

第2章 电磁兼容基础 2.2 电磁干扰源 2.2.2 人为干扰源 在一般情况下,人为电磁干扰源比自然干扰源发射的强度大,对电磁环境的影响严重。

人为干扰源包括了一个很大范围的电子设备和系统,从我们熟悉的电视接收机到尖端的通信系统。人为干扰可分为两类:一类是非功能性干扰源,如电源线、电力线、旋转机械、点火系统等;另一类是功能性干扰源,如雷达、通信设施及其辅助设备。

1. 电力线干扰源 电力线是潜在的辐射电磁干扰源,它的干扰通常是随机的,并包含低电平和电高的各种干扰源。

例如,电力传输线上的阻抗不连续点、分布变压器、开关和功率因数校正装置等就是低电平干扰源;而高电平干扰源则包括负载短路、雷电放电感应等。

这些高、低电平干扰源将脉冲形式的干扰馈入电力线,并经电力线以辐射和传导的方式传输到与电力线连接或在电力线附近的电子设备。

高压电力线的电晕放电是一种准随机的高电平干扰源,它在雨天或潮湿天气中尤为严重。

电力线的干扰辐射效应通常局限在电力线附近的区域,辐射分量与频率成反比。

电力线上的干扰可以传导方式传输至更远距离。

传导的电力线干扰与传输线的衰减特性有关,并在低中频范围内尤为严重,只有在与干扰源邻近的地方,传导干扰的高频分量才较为突出。

2. 电源线传导干扰源 当许多设备公用一个电源时,相互之间是很容易干扰的,称之为电源线传导干扰,它与电力线干扰有一定的区别。

例如,一台计算机和大功率设备共用电源时,当启动或关闭大功率设备时,会在电源线上产生尖峰脉冲,这种脉冲极可能使计算机出错甚至损坏。

电源线本来一般只是输送50Hz交流电的,但是由于连接设备的电磁干扰,往往使电源线上的电流很不纯净。

.....

<<电磁兼容测试技术>>

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>