

<<电磁兼容与电磁干扰>>

图书基本信息

书名：<<电磁兼容与电磁干扰>>

13位ISBN编号：9787118053005

10位ISBN编号：7118053007

出版时间：2007-1

出版时间：国防工业出版社（图书发行部）（新时代出版社）

作者：何宏

页数：203

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>

## <<电磁兼容与电磁干扰>>

### 内容概要

本书主要介绍了电磁兼容技术概述、电磁兼容的预测与建模技术、干扰耦合机理、电磁兼容滤波、接地及屏蔽技术、传输线及干扰分析、开关电源中的电磁兼容技术、计算机系统上的电磁兼容技术等内容。

本书内容丰富、资料翔实，图文并茂，适合作为电气与电子工程、信息和计算机技术、生物医学工程、自动控制与机电一体化、仪器和测试技术等专业师生的教学参考书，还可供从事电气和电子产品研发、设计、制造、质量管理、检测与维修工程技术人员使用。

## &lt;&lt;电磁兼容与电磁干扰&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电磁兼容技术概述 1.1 电磁兼容概述 1.1.1 电磁兼容的含义 1.1.2 电磁干扰的三要素 1.1.3 电磁干扰(骚扰)源的分类 1.1.4 电磁干扰(骚扰)源的时、空、频谱特性 1.1.5 电磁兼容性分析与设计方法 1.1.6 电磁兼容性研究的基本内容 1.2 电磁兼容技术术语 1.2.1 一般术语 1.2.2 干扰术语 1.2.3 发射术语 1.2.4 电磁兼容性能术语 1.3 电磁干扰(骚扰)的数学描述方法 1.3.1 周期性函数的傅里叶变换 1.3.2 非周期性干扰信号的频谱分析 1.3.3 脉冲信号的傅里叶积分 1.3.4 脉冲信号的快速时频域转换第2章 电磁兼容的预测与建模技术 2.1 明确EMC预测与建模的目的 2.2 判断EMC问题所属的电磁场性质 2.2.1 场的分类及特性 2.2.2 确定EMC问题所属的电磁场性质 2.3 EMC预测与建模计算方法的选择 2.3.1 场的方法 2.3.2 路的方法 2.3.3 场路结合第3章 干扰耦合机理 3.1 传导耦合 3.1.1 电容性耦合 3.1.2 电感性耦合 3.1.3 电容性耦合与电感性耦合的综合考虑 3.2 高频耦合 3.2.1 分布参数电路的基本理论 3.2.2 高频线间的耦合 3.2.3 低频情况的耦合 3.3 辐射耦合 3.3.1 电磁辐射 3.3.2 近场区与远场区的特性 3.3.3 电磁波的极化 3.3.4 辐射耦合第4章 电磁兼容滤波、接地及屏蔽技术 4.1 电磁干扰滤波器 4.1.1 电磁干扰滤波器的工作原理 4.1.2 电磁干扰滤波器的特殊性 4.1.3 滤波器的插入损耗 4.2 滤波器的分类及特性 4.2.1 反射式滤波器 4.2.2 吸收式滤波器 4.2.3 滤波器的安装 4.3 接地的概念 4.4 接地的技术 4.5 接地分类 4.6 屏蔽 4.6.1 静电屏蔽 4.6.2 电磁屏蔽 4.6.3 低频磁场屏蔽 4.6.4 屏蔽材料的选择 4.6.5 屏蔽的应用 4.6.6 不均匀屏蔽理论 4.7 设备最佳设计法第5章 传输线及干扰分析 5.1 传输线的信号传输特征 5.1.1 传输线方程组 5.1.2 无限长传输线 5.1.3 传输线的基本参数 5.1.4 传输线方程的双曲线函数解 5.1.5 实际传输线 5.1.6 传输线的输入阻抗 5.1.7 终端开路或短路的传输线 5.2 双导线传输线 5.2.1 双导线传输线的基本假设 5.2.2 均匀双导体传输线的信号传输特征 5.3 干扰源位于传输线任意位置时沿线电压电流的分布 5.4 多导体传输线 5.4.1 均匀介质中的无损多导体传输线 5.4.2 不均匀介质中的无损多导体传输线 5.5 导线间的串扰第6章 开关电源中的电磁兼容技术 6.1 开关电源电磁干扰的机理分析 6.1.1 整流电路的谐波干扰 6.1.2 高频变压器造成的干扰 6.1.3 输出整流二极管的尖峰干扰 6.1.4 开关电源电磁噪声的耦合通道 6.2 开关电源电磁干扰的抑制 6.2.1 采用EMI滤波器 6.2.2 改善开关管的波形 6.2.3 输出二极管电压尖峰抑制 6.3 开关电源变压器中的谐波分析 6.3.1 应用于磁路的谐波平衡分析的概念 6.3.2 由电流源产生的磁场的谐波平衡有限元法第7章 计算机系统电磁兼容技术 7.1 计算机电磁兼容性问题的特殊性 7.1.1 数字计算机中的干扰 7.1.2 特殊环境中的计算机电磁兼容问题 7.1.3 计算机病毒 7.1.4 计算机的电磁泄漏 7.1.5 计算机电磁兼容性问题的新动向 7.2 计算机元、部件抗干扰措施 7.2.1 一般数字集成电路的抗干扰措施 7.2.2 动态RAM的抗干扰分析 7.2.3 A/D转换器的抗干扰措施 7.2.4 计算机接口电路的抗干扰措施 7.2.5 微型计算机总线的抗干扰措施 7.3 工业控制环境中计算机的抗干扰技术 7.3.1 IPC硬件的抗干扰设计 7.3.2 IPC软件的抗干扰设计 7.3.3 IPC抗干扰用到的软件技术 7.4 计算机电磁信息泄漏与防护 7.4.1 计算机电磁信息辐射泄漏的途径 7.4.2 计算机电磁信息辐射的特点 7.4.3 计算机电磁信息辐射泄漏的防护技术附录A 电磁兼容国家标准附录B 部分电磁兼容国际标准附录C 电磁干扰(骚扰)源的频谱参考文献

<<电磁兼容与电磁干扰>>

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>