

<<电磁兼容问题的计算机模拟与仿真技术>>

图书基本信息

书名：<<电磁兼容问题的计算机模拟与仿真技术>>

13位ISBN编号：9787508336541

10位ISBN编号：7508336542

出版时间：2006-2

出版时间：中国电力出版社

作者：周佩白

页数：275

字数：236000

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>

## <<电磁兼容问题的计算机模拟与仿真技术>>

### 内容概要

电磁兼容问题已发展到必须在设计阶段解决, 定量计算已不可避免。

本书应用电磁场理论及数值方法定量分析计算电磁兼容问题, 这在当前的教学、研究和生产中都是极为迫切需要的内容。

在简明扼要地归纳了电磁场、电磁兼容的基本理论及多种数值计算方法的基础上, 着重介绍作者们多年来结合实际问题所做的研究工作。

书写的指导原则是力求物理概念清晰、方法具体可行, 不但有实例而且配有相应的计算程序(附光盘), 便于读者领会。

也补充了一些常规书中未涉及的方法, 如时域有限元法、并行算法等。

到目前为止尚未见同类书籍出版。

全书包括正文六章及两个附录(公式及程序): 第一章, 电磁兼容原理与建模; 第二章, 电磁兼容问题的数值计算方法; 第三章, 多导体传输线及干扰; 第四章, 低频电磁干扰的分析; 第五章, 高频电磁干扰的分析; 第六章, 脉冲电磁干扰的分析。

本书可作为电类专业高年级本科生、研究生的教材, 也可供高校教师、工程技术和研究人员(包括强电、弱电、电磁兼容及建筑行业)等参考。

## &lt;&lt;电磁兼容问题的计算机模拟与仿真技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 电磁兼容原理与建模 1.1 电磁兼容基本概念 1.1.1 定义及定量单位 1.1.2 电磁干扰源、干扰性质、干扰途径和敏感设备 1.1.2.1 干扰源 1.1.2.2 敏感设备 1.1.2.3 干扰的耦合方式 1.1.2.4 电磁干扰的模式 1.1.2.5 干扰的耦合途径 1.1.3 干扰信号的时-频域特性及转换 1.1.3.1 周期性函数的傅里叶变换 1.1.3.2 非周期性干扰信号的频谱分析 1.1.3.3 脉冲信号的傅里叶积分 1.1.3.4 脉冲信号的快速时频域转换 1.2 电磁兼容问题中的场的概念 1.2.1 场的分类及特性 1.2.1.1 静电场与恒定磁场 1.2.1.2 准静态电场和磁场 1.2.1.3 电大与电小 1.2.1.4 准静态电流场(涡流场) 1.2.1.5 平面电磁波 1.2.2 辐射场的近区与远区 1.2.2.1 偶极子源 1.2.2.2 高频偶极子的近场与远场 1.3 EMC问题的建模技术 1.3.1 明确EM( : 模拟的目的 1.3.2 正确把握问题所属的电磁场性质 1.3.2.1 准静态场技术 1.3.2.2 扩散场技术 1.3.2.3 全时域波技术 1.3.2.4 谐波平衡技术 1.3.3 严格剖析问题的空间维数 1.3.3.1 一维模型 1.3.3.2 二维模型 1.3.3.3 三维模型 1.3.4 计算方法的选择 1.3.4.1 时域有限差分法 1.3.4.2 有限元法 1.3.4.3 矩量法 1.3.5 EMC模型中的元素 1.3.5.1 干扰源 1.3.5.2 耦合路径的模拟 1.3.5.3 受干扰对象 1.3.5.4 试验的配合 1.3.6 EMC模型的实现 1.3.6.1 模型的几何问题 1.3.6.2 模型的完整空间的问题 1.4 有关商用软件包的介绍 第二章 电磁兼容问题的计算高模拟技术 2.1 数值分析的基本原则 .....第三章 多导体传输结及干扰第四章 低频电磁干扰的分析第五章 高频电磁干扰的分析第六章 脉冲电磁干扰的分析附录 有关计算程序附录 有关公式(编号与章节号对应)

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>