

# 《电磁理论》

## 图书基本信息

书名：《电磁理论》

13位ISBN编号：9787121133831

10位ISBN编号：7121133830

出版时间：2011-5

出版社：电子工业

作者：张为

页数：347

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《电磁理论》

## 内容概要

《电磁理论-高速模拟与数字通信电路设计》，书中详细阐述了有关电阻、电容和电感的基本原理、设计与应用等基本问题；对相关电路设计进行了深入探讨；同时结合应用介绍了传输线、变压器、分布式电路以及硅基射频与毫米波集成电路的发展现状。

# 《电磁理论》

## 作者简介

2000年获加州大学伯克利分校博士学位，现为该校EECS系副教授，伯克利无线研究中心(BWRC)主任，并兼任BSIM研究组的协同负责人。在到伯克利分校工作之前，Niknejad在CMOS和SiGe集成电路设计领域有多年研发经验。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 写作初衷 1.2 封装系统：芯片与封装的协同设计 1.3 未来无线通信系统 1.4 电路和电磁仿真第2章 电容 2.1 静电学回顾 2.2 电容 2.3 非线性电容 2.4 本章参考文献第3章 电阻 3.1 欧姆定律 3.2 半导体中的导电性 3.3 扩散 3.4 热噪声 3.5 本章参考文献第4章 安培、法拉第以及麦克斯韦 4.1 安培：静磁场 4.2 磁性材料 4.3 法拉第的伟大发现 4.4 麦克斯韦的位移电流 4.5 本章参考文献第5章 电感 5.1 简介 5.2 电感 5.3 磁能和电感 5.4 关于电感的讨论 5.5 部分电感和返回电流 5.6 阻抗和品质因数 5.7 电感的频率响应 5.8 电感的品质因数 5.9 电感和开关电路 5.10 概述：电感如何变成电容 5.11 本章参考文献第6章 无源器件的设计与版图 6.1 环线电感 6.2 经典线圈 6.3 螺线管 6.4 对称电感 6.5 多层电感 6.6 电感的等效电路模型 6.7 集成电容 6.8 借助磁位矢量进行计算 6.9 本章参考文献 6.10 本章附录：线状局部互感第7章 共振和阻抗匹配 7.1 共振 7.2 Q值的各种表达形式 7.3 阻抗匹配 7.4 分布式匹配网络 7.5 滤波器 7.6 本章参考文献第8章 小信号高速放大器 8.1 宽带放大器 8.2 经典双端口放大器设计 8.3 晶体管的性能指数 8.4 本章参考文献第9章 传输线 9.1 分布式电缆 9.2 无限梯形网络 9.3 分布式梯形网络传输线 9.4 传输线终端 9.5 无损传输线 9.6 有损传输线 9.7 传输线的场理论 9.8 T形线结构 9.9 传输线电路 9.10 史密斯圆图 9.11 传输线匹配网络 9.12 本章参考文献第10章 变压器 10.1 理想变压器 10.2 打点习惯 10.3 耦合电感变压器 10.4 耦合电感等效电路 10.5 变压器设计与版图 10.6 不平衡变压器 10.7 混合变压器 10.8 变压器寄生效应 10.9 变压器性能参数 10.10 变压器电路 10.11 本章参考文献第11章 分布式电路 11.1 分布式RC电路 11.2 传输线变压器 11.3 高频情况下的场效应晶体管 11.4 分布式放大器 11.5 本章参考文献第12章 高速开关电路 12.1 传输线和高速转换电路 12.2 传输线的瞬态特性 12.3 无限传输线的阶跃函数激发 12.4 带终端的传输线 12.5 电抗终端 12.6 传输线色散 12.7 本章参考文献第13章 磁、电耦合与隔离 13.1 电耦合 13.2 磁耦合 13.3 地噪声耦合 13.4 衬底耦合 13.5 封装耦合 13.6 本章参考文献第14章 电磁传播与辐射 14.1 无源区中的麦克斯韦方程组 14.2 波在导体中的渗透 14.3 坡印亭矢量 14.4 平面波传输的电磁能 14.5 复数坡印亭定理 14.6 完美导体的反射 14.7 电介质上的法向入射 14.8 本章参考文献第15章 微波电路 15.1 什么是微波电路 15.2 微波网络 15.3 洛伦兹互易定理 15.4 网络公式 15.5 散射矩阵 15.6 三端口网络属性 15.7 四端口网络属性 15.8 两个导体耦合 15.9 本章参考文献参考文献中英文术语对照

## 精彩短评

1、高频电路设计的工程师可以参考。

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)