

<<信号完整性仿真分析方法>>

图书基本信息

书名：<<信号完整性仿真分析方法>>

13位ISBN编号：9787508480534

10位ISBN编号：7508480538

出版时间：2011-1

出版时间：中国水利水电

作者：阎照文

页数：481

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>

## <<信号完整性仿真分析方法>>

### 前言

随着时钟频率的日益提高，信号完整性问题变得越来越突出，过去不成为信号完整性的问题现在已经变成信号完整性问题了。

因此信号完整性已成为从事高速电路设计的人们关注的焦点，也是他们目前研究的热点。

显然，关于信号完整性问题的研究国外要比国内先进得多，国外每年都有大量的涉及到信号完整性问题的会议，在各类期刊上都有信号完整性问题的论文发表，并且已出版了十几种关于信号完整性的教材和专著。

为了跟踪追赶国外的先进水平，国内先后翻译出版了几种关于信号完整性方面的教材，在国内信号完整性研究领域起到了很大的推动作用。

我校从2005年开始为研究生开设“信号完整性分析”这门课程，至今已有五年。

在“信号完整性分析”的教学和科研当中，编写者积累了一定的经验，深知只有通过大量的仿真实验，才能深入理解信号完整性分析的基本概念和研究方法，并且作者在教学中积累了大量的分析案例供学生使用。

通过这些实例分析，使学生首先产生直观的印象，对“信号完整性分析”这门课程产生浓厚的兴趣，然后再通过对软件的学习和掌握，使学生可以直接进入信号完整性分析的前沿领域，利用这些工具进行课题研究。

软件案例分析在教学中已经发挥了很大的辅助作用。

本书提供用软件分析的方法实现与信号完整性分析相关的案例研究，不涉及信号完整性分析的基础理论知识以及测试方法。

通过本书的学习，读者可以直接利用这些分析方法去从事与信号完整性分析相关的课题研究。

不论是学习信号完整性分析的研究生还是从事信号完整性分析的科技人员，本书都是一本难得的实用教材。

由于本书涉及的软件较多，所以不可能把所有的软件的功能都介绍清楚，但对于从事信号完整性分析的读者来说，最主要的软件和最基本的分析过程都已经介绍了。

如果想深入研究某一软件的详细功能，还需要参考相关的更专业的书籍。

## <<信号完整性仿真分析方法>>

### 内容概要

本书全面介绍信号完整性分析中的仿真方法，包括二维参数提取、三维参数提取、原理性前仿真、板级后仿真、电源完整性仿真、电磁辐射仿真等，介绍了Ansoft SI2D、Q3D、ADS、HyperLynx、SIwave和Designer等在信号完整性仿真分析中的具体应用。

本书内容全面、例题较多，覆盖了信号完整性仿真分析方面最主要的内容和最常用的软件，并用软件分析的方法实现与信号完整性分析相关的案例，因此通过本书的学习，读者可以直接利用这些分析方法去从事与信号完整性分析相关的课题研究。

本书不管对于学习信号完整性分析的研究生还是对于从事信号完整性分析的科技人员，都是一本难得的实用教材。

## &lt;&lt;信号完整性仿真分析方法&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 信号完整性仿真分析方法概述 1.1 信号完整性研究的内容 1.2 信号完整性与其他课程的关系 1.3 电磁场类研究方向之间的关系 1.4 信号完整性与电磁兼容之间的关系 1.5 信号完整性与PCB设计之间的关系 1.6 信号完整性常用仿真分析软件介绍 1.7 本书的章节结构安排第2章 用Ansoft SI2D进行二维参数提取 2.1 SI2D简介 2.1.1 什么是SI2D提取器 2.1.2 二维场求解器的设计环境 2.1.3 快速启动SI2D 2.2 例题 2.2.1 同轴线 2.2.2 同轴线——从三维模型导出二维模型 2.2.3 差分对 2.2.4 过度蚀刻 2.2.5 键合线 2.2.6 串扰 2.2.7 平面波导 2.2.8 接地的平面波导第3章 用Q3D进行三维参数提取 3.1 什么是Q3D Extractor 3.1.1 系统需求 3.1.2 启动Ansoft Q3D 3.1.3 把旧的Q3D文件导入Q3D Extractor 6由 3.1.4 Ansoft条目 3.1.5 项目管理器 3.1.6 特性窗口 3.1.7 Ansoft 3D建模器 3.1.8 3D建模器设计树 3.1.9 设计窗口 3.1.10 工具栏 3.1.11 显示或隐藏单个工具栏 3.1.12 自定义排列工具栏 3.1.13 Q3D Extractor桌面 3.1.14 打开一个Q3D项目 3.2 Q3D实例分析 3.2.1 微带线 3.2.2 微小过孔 3.2.3 分段返回通路 3.2.4 球陈列封装 3.2.5 连接器模型 3.2.6 接合线 3.2.7 螺旋电感第4章 ADS在信号完整性分析中的应用 4.1 ADS的基本使用 4.1.1 ADS主要操作窗口 4.1.2 ADS基本操作 4.2 元器件的等效电路模拟 4.2.1 示波器探针的等效电路模型 4.2.2 RLC电路的时域行为 4.2.3 两焊盘间键合线回路的等效电路模型 4.2.4 去耦电容的等效电路模型 4.2.5 驱动器的等效电路模型 4.2.6 如何构造求阻抗的电路模型 4.2.7 传输线的等效电路模型 4.3 传输线的反射仿真 4.3.1 阻抗不匹配而产生的振铃 4.3.2 驱动源的内阻抗情况 4.3.3 反弹图仿真 4.3.4 反射波形仿真 4.3.5 仿真TDR测量原理 4.3.6 何时需要端接……第5章 用Hyperlynx进行原理性仿真分析第6章 用Hyperlynx进行PCB板的仿真分析第7章 用SIwave进行电源完整性分析第8章 用SIwave和Desinger进行板级信号第9章 PCB板级辐射仿真分析方法参考文献

<<信号完整性仿真分析方法>>

章节摘录

插图：

## <<信号完整性仿真分析方法>>

### 编辑推荐

信号完整性已成为目前从事高速电路设计的人们关注的焦点。

《信号完整性仿真分析方法》通过大量的仿真实验，帮助读者深入理解信号完整性分析的基本概念和研究方法。

内容全面，覆盖信号完整性仿真分析的主要内容介绍软件众多，可解决信号完整性分析中不同的问题按照问题类型编写，使读者能根据问题寻找解决方法例题讲解详细，既有原理仿真问题，也有板级仿真问题包含如何解决工程中的棘手问题，阅读后使人豁然开朗

<<信号完整性仿真分析方法>>

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>