

<<高级信号完整性技术>>

图书基本信息

书名：<<高级信号完整性技术>>

13位ISBN编号：9787121126741

10位ISBN编号：7121126745

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业

作者：(美)霍尔//赫克|译者:张徐亮//鲍景富//张雅丽//于永斌

页数：427

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>

<<高级信号完整性技术>>

内容概要

随着计算机技术的不断发展，以往数字设计中一些可以忽略的因素，在高速数字设计中变成了影响系统性能的重要因素。

只有全面理解和把握这些因素，才能设计出满足性能要求的高速数字电路。

本书从应用物理、通信以及微波理论的角度，对高速数字设计中的高级信号完整性进行了探讨和分析，涵盖了当今最新的研究成果，是目前信号完整性方面较全面、较先进的书籍。

全书共分14章，内容包含了与信号完整性相关的电磁场理论、理想传输线模型、串扰、网络分析、高速信道模型、时延扰动和噪声模型等。

本书的主要特色是用大量的图表，以理论和实践完美结合的方式将诸如应用物理、通信和微波工程等学科的理论和技术引入高速数字设计，有助于工程师或者高校学生们对数字设计中信号完整性的理解和把握。

本书适用于高等院校本科或研究生教学、半导体行业专业工程师培训，以及高速数字设计人员的必备参考书。

<<高级信号完整性技术>>

作者简介

Stephen H.Hall, Interl公司高级工程师，他带领的团队专注于研究30吉他比特信道的建模新技术和测试解决方案。

Howard L.Heck，Interl公司的首席工程师。

<<高级信号完整性技术>>

书籍目录

第1章 简介：信号完整性的重要性 1.1 计算能力：过去和未来 1.2 问题 1.3 基础 1.4 总线设计的新领域 1.5 本书适用对象 1.6 小结 错误声明 参考文献第2章 信号完整性的电磁学基础 2.1 麦克斯韦方程组 2.2 常见向量算子 2.3 波的传播 2.4 静电学 2.5 静磁学 2.6 能流和玻印亭向量 2.7 电磁波的反射 参考文献 习题第3章 理想传输线基础 3.1 传输线结构 3.2 无损传输线上信号传播 3.3 传输线特性参数 3.4 无损传输线参数 3.5 传输线反射 3.6 时域反射计 参考文献 习题第4章 串扰 4.1 互感与互容 4.2 耦合波动方程 4.3 耦合线路分析 4.4 模态分析 4.5 串扰最小化 4.6 小结 参考文献 习题第5章 非理想导体模型 5.1 信号在无边界导电介质中传播 5.2 传输线的经典导体模型 5.3 表面粗糙度 5.4 非理想导体的传输线参数 参考文献 习题第6章 电介质的电气特性 6.1 电介质极化 6.2 电介质材料的分类 6.3 频率相关的电介质行为 6.4 物理电介质模型的特性 6.5 纤维交织效应 6.6 环境变化对电介质行为的影响 6.7 有损电介质和实际导体的传输线参数 参考文献 习题第7章 差分信号 7.1 消除共模噪声 7.2 差分串扰 7.3 虚参考平面 7.4 模态电压的传输 7.5 常用术语 7.6 差分信号的缺陷 参考文献 习题第8章 物理信道的数学要求 8.1 时域仿真中的频域效应 8.2 物理信道的要求 参考文献 习题第9章 数字工程的网络分析 9.1 高频电压和电流波第10章 关于高速信道建模的讨论第11章 I/O电路和模型第12章 均衡第13章 时序抖动和噪声的建模及其容许值第14章 用响应曲面模型进行系统分析附录A 常用公式、恒等式、单位和常数附录B 四端口网络的T参数到S参数转换附录C 电路的F统计量附录D 电路的T统计量附录E 粗糙导体的趋肤电阻与内部电感的因果关系附录F 0.25umMOSIS工艺的SPICE level 3模型中英文术语对照

<<高级信号完整性技术>>

编辑推荐

《高级信号完整性技术》竭力为当代读者提供急需的数字设计中产生信号完整性问题的透彻理解。

《高级信号完整性技术》由最前沿的专家所撰写，将诸如应用物理和微波工程等不相关领域的概念和技术均衡地组合在一起，并将其应用于高速设计之中，从而得到理论与实际应用的优化组合。

《高级信号完整性技术》先介绍了信号完整性的重要性，随后的章节涵盖了以下内容：信号完整性中的电磁场基础 物理通道的数学要求 传输线基础 数字工程师所用的S参数 串扰 非理想回流路径及通孔振荡 包括表面粗糙度和频变电感 I/O电路及模型 的非理想导体模型 均衡 电介质的频变特性 时序抖动和噪声的模型与容许值 差分信令 用响应表面模型进行系统分析 书中大量图表和实例使读者可将概念与平时的设计相关联，习题用于测试读者对各种概念的理解程度。

《高级信号完整性技术》适合作为信号完整性教材，也适合作为业界工程师的培训教材，或者作为高速数字设计人员的参考书。

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>