

<<手把手教你学高速电路信号仿真>>

图书基本信息

书名：<<手把手教你学高速电路信号仿真>>

13位ISBN编号：9787111426332

10位ISBN编号：7111426339

出版时间：2013-7

出版时间：机械工业出版社

作者：杨荣

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>

<<手把手教你学高速电路信号仿真>>

内容概要

本书分为两个部分，循序渐进地讲解了高速电路仿真模型基本原理，仿真应用实例和与仿真相关的知识。

第一部分为仿真基础知识，这个部分从芯片的模型出发，讲解信号完整性线路理论等。

第二部分通过实例讲解的形式，细致地介绍一些主流仿真工具、仿真流程及模型的使用和问题分析。

本书可供刚刚从事电子设计工作的大学毕业生阅读，也可供高校电子类专业学生参考。

<<手把手教你学高速电路信号仿真>>

书籍目录

前言

第1章高速电路仿真概述1

1.1什么是高速电路1

1.2什么是仿真模型1

1.3仿真软件介绍2

第2章走近IBIS模型4

2.1I/O电路建模要求4

2.2IBIS基本知识4

2.3V/I曲线6

2.3.1V/I曲线的参数6

2.3.2Pull Up曲线8

2.3.3Pull Down曲线8

2.3.4Power Clamp曲线9

2.3.5Gnd Clamp曲线9

2.3.6V/I曲线的获取9

2.3.7如何判断V/I曲线是否精确12

2.4V/t曲线14

2.4.1V/t曲线中的参数及意义15

2.4.2上升曲线与下降曲线的原理17

2.4.3V/t曲线实例18

2.4.4V/I曲线与V/t曲线的对应关系19

2.5IBIS封装参数21

2.6IBIS模型在Hspice中的应用23

第3章IBIS-AMI模型26

3.1IBIS-AMI模型与普通的IBIS模型有什么区别26

3.2IBIS-AMI模型的结构26

3.3IBIS-AMI模型的工作原理28

3.4IBIS-AMI模型在ADS中的使用29

第4章S参数模型35

4.1S参数的基本概念35

4.2为什么需要S参数35

4.3S参数的表示方法36

4.4S参数的归一化37

4.5S参数的性质38

4.6S参数文件解读39

4.7冲激响应40

4.8获取S参数的方法40

4.9S参数与阻抗的关系46

第5章传输线理论与信号完整性分析50

5.1均匀传输线理论50

5.1.1均匀传输线方程50

5.1.2传输线的特性参数51

5.1.3传输线的状态分析与阻抗匹配51

5.1.4传输线的种类52

5.2信号完整性分析54

<<手把手教你学高速电路信号仿真>>

- 5.2.1反射54
- 5.2.2串扰55
- 5.2.3信号延迟59
- 5.2.4地弹59
- 5.3反射抑制的解决方案端接技术59
 - 5.3.1并联终端匹配59
 - 5.3.2串联终端匹配60
 - 5.3.3戴维南终端匹配60
 - 5.3.4AC终端匹配61
 - 5.3.5多负载端接匹配61
 - 5.3.6端接技术的仿真分析61
- 5.4串扰的仿真分析67
 - 5.4.1电流流向对串扰的影响68
 - 5.4.2两线间距 s 与两线平行长度 l 对串扰大小的影响69
 - 5.4.3干扰源信号频率对串扰的影响70
 - 5.4.4地平面对串扰的影响70
- 第6章在HyperLynx中做DDR仿真72
 - 6.1关于前仿和后仿的介绍72
 - 6.2前仿的基本流程和参数设置72
 - 6.3后仿的基本流程和参数设置76
 - 6.4开始仿真79
 - 6.4.1地址、命令、控制信号的前仿79
 - 6.4.2DQS信号的前仿85
 - 6.5继续对后仿进行全面解析88
 - 6.5.1地址、命令、控制信号的后仿88
 - 6.5.2命令信号后仿采样88
 - 6.5.3控制信号后仿采样测试90
 - 6.5.4时钟 (CLK) 信号的后仿91
 - 6.6DRAM DDR2时序仿真概要99
 - 6.6.1Address/CMD/CTRL时序分析100
 - 6.6.2DQ/DM/DQS时序分析100
 - 6.6.3DDR_x向导所需的控制器时序参数101
 - 6.6.4如何从控制器的Datasheet中获取时序仿真所需的参数103
- 第7章物理信道抖动与均衡107
 - 7.1抖动的定义与分类107
 - 7.2抖动的分析方法109
 - 7.3码间串扰111
 - 7.4均衡112
- 第8章通道仿真116
 - 8.1浅析通道仿真116
 - 8.2ADS中无源通道的搭建117
 - 8.3ADS中无源通道的仿真结果与分析132
- 第9章PCB材料的研究148
 - 9.1PCB概述148
 - 9.2PCB材料基础知识149
 - 9.2.1PCB原材料介绍149

<<手把手教你学高速电路信号仿真>>

- 9.2.2PCB材料主要参数介绍152
- 9.3PCB 纤维织纹效应 157
- 9.4实例讲解163
 - 9.4.1PCB材料信息163
 - 9.4.2测试卡信息167
 - 9.4.3结果分析169
- 附录VIRTEX-5 IBIS模型片段172

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>