

# 《集成电子技术》

## 图书基本信息

书名：《集成电子技术》

13位ISBN编号：9787040145441

10位ISBN编号：7040145448

出版时间：2004-7

出版社：高等教育

作者：哈尔滨工业大学电子学教研室

页数：342

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《集成电路技术》

## 内容概要

《集成电路技术》为“十五”国家级规划教材。采取了模拟和数字交叉授课的模式；优化一部分内容和讲授顺序，更好地揭示电路之间的内在联系；进一步淡化内部电路的分析和计算；波形图全部采用示波器的拷贝图形，增加了与实际的联系和可信性；计算题采用计算机仿真手段。《集成电路技术》共7章，主要内容包括触发器和定时器、时序数字电路、接口电路、可编程逻辑器件、集成振荡电路、信号的处理与变换、直流电源，增加数据放大器、开关电容、新型存储器、可编程器件和EDA技术、调制解调、锁相环和开关稳压电源等新技术内容。

《集成电路技术》适用于高等学校电气信息类、仪器仪表专业，也可供有关工程技术人员参考。

# 《集成电路技术》

## 作者简介

蔡惟铮，上海市奉贤县人，1938年11月生于四川万县。57年考入东北工学院，62年毕业后到哈工大任教。91年任教授，97年被聘任为校首批基础教学带头人。曾任电子学教研室主任，哈工大-惠普电子学实验室主任。现任哈工大电子电工实验中心主任，电子技术优秀课程负责人，校、院教学

## 书籍目录

前言第9章 触发器和定时器 9.1 概述 9.2 基本RS触发器 9.2.1 基本RS触发器电路的构成 9.2.2 基本RS触发器的工作原理 9.3 时钟触发器 9.3.1 同步时钟触发器的原理 9.3.2 同步时钟触发器的逻辑功能 9.3.3 维持阻塞D触发器 9.3.4 JK触发器 9.4 CMOS触发器 9.4.1 CMOS-D触发器 9.4.2 CMOS-JK触发器 9.5 D锁存器 9.6 触发器的参数 9.7 用VHDL语言描述触发器 9.8 集成单稳态触发器 9.8.1 集成单稳态触发器的功能 9.8.2 单稳态触发器的应用 9.9 555定时器 9.9.1 555定时器的工作原理 9.9.2 单稳态触发器 9.9.3 多谐振荡器 9.9.4 施密特触发器 9.9.5 压控振荡器 本章小节 习题第10章 时序数字电路 10.1 数码寄存器和移位寄存器 10.1.1 数码寄存器 10.1.2 移位寄存器 10.1.3 二进制串行加法器 10.1.4 用VHDL语言描述寄存器 10.2 SSIC同步时序数字电路的分析 10.2.1 二进制同步计数器 10.2.2 BCD2421码同步计数器 10.3 SSIC同步时序数字电路的设计 10.4 中规模同步加法计数器 10.4.1 2/10和2/16进制可预置同步加法计数器 10.4.2 同步加法计数器计数进制的改变 10.5 同步可逆计数器 10.5.1 双时钟型可逆计数器 10.5.2 单时钟型可逆计数器 10.6 异步计数器 10.6.1 二进制异步计数器 10.6.2 集成异步计数器 10.6.3 集成异步加法计数器改变计数进制 10.7 移位寄存器型计数器 10.7.1 环形计数器 10.7.2 环扭型环形计数器 10.7.3 最大长度移位寄存器型计数器 10.8 序列脉冲发生器 10.8.1 一般计数器译码器型序列脉冲发生器 10.8.2 一般计数器译码器型序列脉冲发生器存在的问题 10.8.3 解决竞争冒险干扰的方法 10.9 用VHDL语言描述时序电路 10.9.1 用VHDL语言描述同步计数器 10.9.2 用VHDL语言描述异步计数器 本章小节 习题第11章 数模与模数转换器 11.1 AD与DA转换器的基本概念 11.2 DA转换器 11.2.1 权电阻解码网络 11.2.2 倒T型电阻解码网络DA转换器 11.2.3 集成DA转换器AD7524 11.2.4 DA转换器的转换精度与转换时间 11.3 AD转换器 11.3.1 AD转换器的基本概念 11.3.2 并行比较型AD转换器 11.3.3 逐次逼近型AD转换器 11.3.4 双积分型AD转换器 11.3.5 AD转换器的转换精度与转换时间 11.4 多路模拟开关 11.4.1 模拟开关的功能及电路组成 11.4.2 模拟开关的各种工作模式 11.5 数据采集系统简介\* 11.5.1 系统的技术要求 11.5.2 系统方框图 11.5.3 电路设计 本章小节 习题第12章 可编程逻辑器件 12.1 概述 12.2 只读存储器 12.2.1 ROM的结构和工作原理 12.2.2 ROM的分类 12.2.3 ROM的应用 12.3 随机存储器 12.3.1 RAM的结构和原理 12.3.2 RAM的存储单元 12.3.3 集成RAM 12.4 可编程逻辑器件概述 12.4.1 PLD的发展 12.4.2 PLD的分类和特点 12.4.3 实现可编程的基本方法 12.5 通用阵列逻辑GAL 12.5.1 概述 12.5.2 GAL的结构 12.5.3 通用阵列逻辑GAL的编程 12.6 isp在系统可编程逻辑器件 12.6.1 ispLSI器件的结构 12.6.2 ispLSI器件的编程语言简介 12.6.3 ispGDS通用数字开关 12.6.4 数字小系统的设计及实现 12.7 现场可编程门阵列FPGA 12.7.1 FPGA的基本结构 12.7.2 FPGA的编程 本章小节 习题第13章 集成振荡电路 13.1 概述 13.1.1 振荡电路的分类 13.1.2 正弦波振荡电路 13.2 RC正弦波振荡电路 13.2.1 RC文氏桥振荡电路 13.2.2 双T型RC振荡电路\* 13.3 LC正弦波振荡电路 13.3.1 LC并联谐振电路的频率特性 13.3.2 变压器耦合LC振荡电路 13.3.3 三点式LC振荡电路 13.3.4 石英晶体振荡电路 13.4 非正弦波振荡电路 13.4.1 集成比较器 13.4.2 矩形波发生器 13.4.3 三角波发生器 13.4.4 锯齿波发生器 13.4.5 CMOS反相器 石英晶体多谐振荡器 13.4.6 压控振荡器VCO 13.4.7 VF和FV变换器 13.4.8 函数发生器 本章小节 习题第14章 信号的处理与变换 14.1 有源滤波器 14.1.1 有源低通滤波器(LPF) 14.1.2 有源高通滤波器(HPF) 14.1.3 有源带通滤波器(BPF) 14.1.4 几种典型的滤波器 14.2 开关电容滤波器 14.2.1 开关电容的基本结构 14.2.2 一阶RC低通环节 14.2.3 一阶开关电容低通滤波器 14.3 模拟乘法器 14.3.1 模拟乘法器的基本原理 14.3.2 集成模拟乘法器 14.3.3 模拟乘法器构成的运算电路 14.4 调制与解调 14.4.1 调制的种类 14.4.2 幅度调制 14.4.3 调幅波的解调 14.5 锁相环(PLL) 14.5.1 模拟锁相环(APLL)的基本结构 14.5.2 模拟锁相环(APLL)的工作原理 14.5.3 集成锁相环(CC4046) 本章小节 习题第15章 直流电源 15.1 整流电路 15.1.1 主要性能参数 15.1.2 单相半波整流电路 15.1.3 单相桥式整流电路 15.2 滤波电路 15.2.1 电容滤波电路 15.2.2 电感滤波电路 15.3 可控整流电路\* 15.3.1 晶闸管 15.3.2 单相可控整流电路 15.3.3 可控整流触发电路 15.4 模拟稳压电源 15.4.1 稳压二极管稳压电路 15.4.2 串联型稳压电源 15.4.3 三端集成稳压器 15.5 开关稳压电源 15.5.1 开关稳压电源的工作原理 15.5.2 PWM控制器(开关电源控制器) 本章小节 习题中英文词汇索引参考文献

# 《集成电路技术》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)