

《电子技术基础 数字部分》

图书基本信息

书名：《电子技术基础 数字部分》

13位ISBN编号：9787563905683

10位ISBN编号：7563905685

出版时间：1997-09

出版社：北京工业大学出版社

页数：506

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

内容概要

内容简介

本书是按照国家教委批准的《高等工业学校电子技术基础课程教学基本要求》编写的。

本书分模拟和数字两部分出版。数字部分包括：数字电路基础、门电路、组合逻辑电路、集成触发器、时序逻辑电路、大规模集成电路、脉冲波形的产生与整形、数模和模数转换器等内容，书中详细分析了数字电路的基本概念、基本原理和基本分析方法，并附有一定量的复习思考题及习题。全书结构严谨，通俗易懂，便于教师讲授和学生自学。本书可作为高等工科院校电类专业的“电子技术基础”课教材，也可供同类专业工程技术人员参考。

书籍目录

目录

第八章 数字电路基础

内容提要

8.1 数字电路的特点

8.2 数制和码制

8.2.1 数制

8.2.2 数制之间的转换

8.2.3 二进制算术运算

8.2.4 码制

8.3 逻辑代数基础

8.3.1 逻辑变量和逻辑函数

8.3.2 逻辑代数中的三种基本运算

8.3.3 逻辑代数中的基本公式和定理

8.3.4 逻辑问题的描述方法

8.4 逻辑函数的公式化简法

8.4.1 逻辑函数化简的含义和作用

8.4.2 逻辑函数的公式化简法

8.5 用卡诺图化简逻辑函数

8.5.1 最小项、最大项及函数的两种标准形式

8.5.2 逻辑函数式的卡诺图表示法

8.5.3 用卡诺图化简逻辑函数

8.6 利用无关项化简逻辑函数

8.6.1 约束项、任意项和逻辑函数式中的无关项

8.6.2 利用无关项化简逻辑函数

本章小结

思考题和习题

第九章 门电路

内容提要

9.1 半导体二极管和三极管的开关特性

9.1.1 二极管的开关特性

9.1.2 半导体三极管的开关特性

9.2 分立元件门电路

9.2.1 二极管门电路

9.2.2 二极管 三极管门电路 (DTL门电路)

9.3 TTL集成门电路

9.3.1 TTL与非门的工作原理

9.3.2 集电极开路门 (OC门)

9.3.3 三态输出门电路 (TSL)

9.3.4 TTL与非门电路的改进系列

9.4 CMOS门电路

9.4.1 CMOS反相器的工作原理

9.4.2 CMOS与非门、或非门

9.4.3 CMOS传输门和双向模拟开关

9.4.4 漏极开路的CMOS门电路

9.4.5 CMOS电平变换器

9.4.6 三态输出的CMOS门电路

9.4.7 改进的CMOS门电路

9.5光电隔离式传输门电路

思考题和习题

第十章 组合逻辑电路

内容提要

10.1组合逻辑电路的分析和设计

10.1.1组合逻辑电路的基本特点

10.1.2组合逻辑电路的分析

10.1.3组合逻辑电路的设计

10.2加法器

10.2.1半加器

10.2.2全加器

10.2.3多位二进制的加法运算电路

10.2.4全加器中规模集成电路的应用举例

10.3数值比较器

10.3.1一位数值比较器

10.3.2多位二进制数值比较器

10.4编码器

10.4.1二进制编码器

10.4.2优先编码器

10.5译码器

10.5.1二进制译码器

10.5.2显示译码器

10.6数据选择器

10.7用MSI设计组合逻辑电路

10.7.1用MSI译码器实现多种逻辑函数

10.7.2用MSI数据选择器实现多种逻辑函数

10.8组合电路中的竞争冒险

10.8.1产生竞争冒险的原因

10.8.2消除竞争冒险的常用方法

本章小结

思考题和习题

第十一章 集成触发器

内容提要

11.1概述

11.2基本RS触发器

11.3同步触发器

11.3.1各类逻辑功能触发器

11.3.2同步触发器的空翻现象

11.3.3解决空翻问题的触发器

11.4触发器逻辑功能的转换

本章小结

内容提要

14.1概述

14.2施密特触发器

14.2.1用门电路组成的施密特触发器

14.2.2集成施密特触发器

14.2.3施密特触发器应用举例

14.3单稳态触发器

14.3.1用门电路组成的单稳态触发器

14.3.2用施密特触发器构成的单稳态触发器

14.3.3集成单稳态触发器

14.3.4单稳态触发器的应用

14.4多谐振荡器

14.4.1简单的多谐振荡器

14.4.2石英晶体多谐振荡器

14.5555集成定时器

14.5.1555集成定时器的电路结构及工作原理

14.5.2555集成定时器的应用举例

本章小结

思考题和习题

第十五章 数 模和模 数转换器

内容提要

15.1概述

15.2D/A转换器

15.2.1权电阻网络D/A转换器

15.2.2权电流网络D/A转换器

15.2.3梯形电阻网络D/A转换器

15.2.4D/A转换器的输出方式

15.2.5D/A转换器的转换精度和速度

15.2.6D/A转换器的应用

15.3A/D 转换器

15.3.1量化和编码

15.3.2直接比较式A/D转换器

15.3.3间接比较式A/D转换器

15.3.4采样保持电路

15.3.5A/D转换器的转换精度和转换速度

15.4典型的集成D/A和A/D转换器

本章小结

思考题和习题

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