

<<电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787560624402

10位ISBN编号：7560624405

出版时间：2010-8

出版时间：西安电子科大

作者：李效芳

页数：369

字数：561000

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>

前言

随着科学技术的迅猛发展,各类专业课程内容有所增加,电子技术基础课程的学时有所压缩。为了适应计算机、机械自动化类专业对电子技术课程的教学需求,我们将模拟电子技术和数字电子技术有机地合在一本书中。

本书这种合二为一的有针对性的编写方式,可以避免以往一门电子技术课程需选用两本书的做法,并且有利于学生对这门课程的系统和连贯性学习。

本书在内容上,注意理论联系实际,从工程应用的角度出发思考和处理问题,在讲清电路原理和分析方法的同时,更着重通过相应实例介绍器件和电路的主要技术性能、典型设计应用,以帮助读者提高实际应用能力。

本书在文字叙述上,力求深入浅出,简明而系统,配有大量图示,着重讲清物理意义,注重电路的基本定理、定律在电子电路分析和设计中的应用,少用繁琐的数学计算和公式推导。

本书绪论部分以概念学习为主,介绍了电子系统中的基本概念,概要地介绍了典型的电子系统的组织结构以及模拟电路与数字电路在电子系统中的通常应用,为系统地学习电子技术奠定了基础。

第1章重点介绍了半导体二极管的工作原理、主要参数及其应用,同时介绍了特殊用途的二极管及其应用。

第2章重点介绍了基本放大电路的工作原理和分析方法,同时介绍了多级放大电路的工作原理和分析方法。

第3章主要介绍了集成运放的结构特点、电路组成、主要参数及种类。

第4章主要介绍了反馈的相关概念、负反馈对放大电路性能的影响,说明了反馈组态的判断方法及深度负反馈的估算方法。

第5章主要介绍了理想集成运放的特点、基本运算电路和电压比较器。

第6章重点介绍了各种正弦波振荡电路,说明了振荡电路的工作原理、构成原则和主要应用。

第7章介绍了直流稳压电源的组成、各部分电路的工作原理和性能指标。

第8章主要介绍了数字电路的基本知识、基本公式和常用公式定理及逻辑函数的化简。

第9章概要地介绍了门电路结构的基础知识,重点介绍了目前广泛应用的CMOS和TTL两类集成门电路的结构和工作原理。

第10章讲述了组合逻辑电路的特点、组合逻辑电路的分析方法和设计方法、若干常用组合逻辑电路的原理和使用方法等内容。

第11章主要介绍了时序逻辑电路中各种触发器的结构原理和触发工作方式。

第12章讲述了时序逻辑电路的特点、时序逻辑电路的分析方法和设计方法、寄存器和计数器的原理及使用使用方法等内容。

<<电子技术基础>>

内容概要

本书分为模拟电子技术和数字电子技术两大部分，第1~7章为模拟电子技术部分，第8~15章为数字电子技术部分。

本书以一般数字电子仪器设备的基本结构(模拟信号放大预处理——信号加工——数字逻辑电路处理——数/模相互转换)为主要编写体系，结合实例，系统、全面地介绍了常用电子技术基础知识。

本书的主要内容包括半导体二极管及其应用、半导体三极管及其放大电路、集成运算放大器基础、负反馈在放大器中的应用、集成运算放大器的应用、正弦波振荡电路、直流稳压电源、数字电路基础知识、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与整形、D/A和A/D转换、半导体存储器等。

本书可作为高等院校计算机、机械自动化、电气工程等专业的教材，也可作为电子类工程技术人员的参考书。

<<电子技术基础>>

书籍目录

- 绪论 电子信息系统简介
- 0.1 数字信号与模拟信号
- 0.2 电子系统的组成
- 0.3 电子系统中的模拟电路与数字电路
- 0.4 电子系统设计中的EDA技术
- 第1章 半导体二极管及其应用
- 1.1 半导体的基本知识
 - 1.1.1 半导体的导电特性
 - 1.1.2 PN结及其单向导电性
- 1.2 半导体二极管
 - 1.2.1 二极管的结构和类型
 - 1.2.2 二极管的伏安特性及等效电路
 - 1.2.3 二极管的主要参数
 - 1.2.4 二极管的应用
- 1.3 特殊用途的二极管
 - 1.3.1 稳压二极管
 - 1.3.2 发光二极管
 - 1.3.3 光电二极管
- 本章小结
- 习题
- 第2章 半导体三极管及其放大电路
- 第3章 集成运算放大器基础
- 第4章 负反馈在放大器中的应用
- 第5章 集成运算放大器的应用
- 第6章 正弦波振荡电路
- 第7章 直流稳压电源
- 第8章 数字电路基础知识
- 第9章 逻辑门电路
- 第10章 组合逻辑电路
- 第11章 触发器
- 第12章 时序逻辑电路
- 第13章 脉冲波形的产生与整形
- 第14章 D/A和A/D转换
- 第15章 半导体存储器
- 附录
- 部分习题答案
- 参考文献

章节摘录

信号是反映信息的物理量，它是信息的表现形式。

信号可分为电信号和非电信号。

电信号是指随时间而变化的电压或电流信号，而自然界中广泛存在的信号（如温度、压力、流量、声音）多为非电信号。

非电信号可以通过各种传感器转换为电信号，而电信号容易传送和控制，因而成为应用最为广泛的信号。

在电子技术中，我们又将电信号分为模拟信号和数字信号。

模拟信号是指在时间和数值（幅度）上均连续变化的信号，如图0.1.1所示。

例如正弦波信号是典型的模拟信号。

模拟信号的特点是在一定动态范围内可取任意值。

.....

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>