

<<电子线路基础>>

图书基本信息

书名：<<电子线路基础>>

13位ISBN编号：9787560914695

10位ISBN编号：7560914691

出版时间：1997-2

出版时间：第1版(1997年2月1日)

作者：余敏

页数：197

字数：315000

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>

## &lt;&lt;电子线路基础&gt;&gt;

## 前言

本书是为高等学校计算机专业的学生编写的，并且注意到教材的通用性，力求适应计算机及其相近专业的教学需要。

全书共八章，可分为两大部分。

第一部分（第1、2章）为电路原理部分，主要介绍电路的基本概念和基本定律，并在此基础上详细讨论了直流电路及交流电路的分析方法。

第二部分（第3章-第8章）为模拟电子技术部分，主要通过对各种半导体器件及其放大电路的分析，阐述电子技术中的基本概念、基本原理和基本分析方法。

这一部分主要以定性分析和定量估算为主。

书中每章均附有一定数量的例题、思考题和习题，以达到学生复习和巩固所学内容的目的。

本书除了基本内容之外，为了适应电子技术发展的需要，对部分章节内容进行了充实和提高，并在标题前注有星号（\*），可供选学。

考虑到计算机及其相近专业的学生并非以设计电路为主，本书着重于讲清基本概念以及分析方法，从基本原理讲起，努力贯彻少而精的原则，注重理论联系实际，加强应用，书中还配有一定的电路实例。

在本书的编写过程中，得到了江西师范大学计算机系领导及有关老师和同志的大力支持与帮助。在此，表示衷心的感谢。

## <<电子线路基础>>

### 内容概要

本书共分八章，第一章至第二章为电路原理部分，主要内容包括电路的基本概念和基本定律、直流电路以及交流电路的分析方法，第三章至第八章为模拟电子技术部分，主要内容包括半导体管的原理和特性、放大器基础、负反馈放大器、功率放大器、场效应管放大器以及直流放大器和集成运算放大器，各章均附有例题、思考题和习题。

本书概念清晰、循序渐进、内容组织新颖、例题丰富、通俗易懂，是为高等学校计算机专业的学生编写的，也可作为相近专业的学生的教材以及有关人员的自学参考用书。

## &lt;&lt;电子线路基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 电路的基本概念和直流电路 1-1 电路模型 1-2 电路的基本概念 1-2-1 电路的基本物理量和参考方向 1-2-2 元件的伏安关系 1-2-3 电源 1-3 基尔霍夫定律 1-4 等效二端网络 1-4-1 等效二端网络 1-4-2 利用等效的概念分析电路 1-5 电路的一般分析方法 1-5-1 概述 1-5-2 回路分析法 1-5-3 节点分析法 1-6 线性网络定理 1-6-1 叠加定理 1-6-2 等效电源定理 习题一

第二章 正弦交流电路 2-1 正弦交流电的基本概念 2-1-1 正弦电压、电流 2-1-2 正弦量的有效值 2-1-3 相位差 2-2 相量法 2-2-1 复数 2-2-2 相量 2-3 KCL、KVL的相量形式 2-4 R、L、C伏安关系的相量形式 2-4-1 电阻元件 2-4-2 电感元件 2-4-3 电容元件 2-4-4 阻抗与导纳 2-5 二端网络和复功率 2-5-1 二端网络的阻抗和导纳 2-5-2 复功率 2-6 正弦交流电路的分析 2-7 互感耦合电路 2-7-1 耦合电感 2-7-2 理想变压器 习题二

第三章 半导体管的原理和特性 3-1 半导体的导电方式 3-1-1 本征半导体 3-1-2 杂质半导体： 3-1-3 PN结及单向导电性 3-2 半导体二极管 3-2-1 二极管的结构 3-2-2 二极管的伏安特性 3-2-3 二极管的主要参数 3-2-4 稳压二极管 3-3 半导体三极管 3-3-1 三极管的工作原理 3-3-2 三极管的特性曲线 3-3-3 三极管的主要参数 习题三

第四章 放大器基础 4-1 放大器的基本组成及工作原理 4-1-1 共射基本放大器的组成 4-1-2 放大器的静态工作点估算与静态工作情况 4-1-3 放大器输入正弦波交流信号时的动态工作情况 4-2 放大器的图解分析法 4-2-1 静态工作点和直流负载线 4-2-2 交流负载线和动态分析 4-2-3 波形失真及其改进 4-3 放大器的微变等效电路分析法 4-3-1 H参数等效电路 4-3-2 用H参数等效电路分析共射基本放大电路 4-4 静态工作点的稳定 4-4-1 温度对放大器静态工作点的影响 4-4-2 分压式电流负反馈偏置稳定电路 4-4-3 电压负反馈偏置稳定电路 4-5 多级电压放大器 4-5-1 级间耦合方式 4-5-2 多级放大器的电压放大倍数 4-5-3 增益的分贝表示法 4-6 放大器的频率特性 4-6-1 频率响应和通频带.....

第五章 负反馈放大器 第六章 功率放大器 第七章 场效应管放大器 第八章 直流放大器和集成运算放大器 附录 参考文献

## 章节摘录

第二章 正弦交流电路 正弦交流电路是指在正弦交流电源激励下由电阻、电容、电感和互感等线性元件所组成的电路。

本章首先讨论正弦交流电的基本概念和基本表示方法，从分析R、L、C各单一参数的元件在交流电路中的作用入手，进而分析一般的R、L、C串、并联电路。

正弦交流电路的特点是：除电源刚接上后的短暂时间以外，电路中各支路电流和电压都是以电源频率作正弦规律变化的。

换言之，电路的所有响应都是同频率的正弦波。

为此在分析交流电路时，无需考虑其频率和波形，而只需求解它们的相位和振幅就可以了。

从电力网上获得的均为正弦交流电，因此各种实际电路或多或少接近理想的正弦交流电路。

虽然在现实中还存在非正弦的周期电路，但这种非正弦量均可分解为大小不等频率不同的正弦量，因此正弦交流电路的分析方法乃是掌握非正弦电路分析的基础。

不论从实际应用、还是从理论分析的角度上来看，学习和掌握正弦交流电路的分析方法都是很重要的。

。

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>