

<<模拟电路实验教程>>

图书基本信息

书名：<<模拟电路实验教程>>

13位ISBN编号：9787561154083

10位ISBN编号：7561154089

出版时间：2010-3

出版时间：大连理工大学出版社

作者：王鲁云，张辉 主编

页数：135

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>

## <<模拟电路实验教程>>

### 内容概要

《模拟电路实验教程》在实验内容安排方面力争做到深入浅出，从一些较浅显和基础的内容做起，让学生在—些基础的实验项目中，掌握基本概念，打好基础，使学习得以不断深入。

主要选择—些中等难度的题目，作为学生必做的实验，而—些相对简单或复杂的题目，可以根据个人情况，选择性地进行思考或实验。

第1、2章主要是为了二极管、三极管的主要特性，以及根据这些特性所设计基本电路的主要特点。

这部分实验主要是让学生多注意观察、分析二极管和三极管的各种基本特性，只有了解这些特性，才能对各种电子线路的设计有较深入的理解。

第5~8章主要是—些基本的功能性电路，它们既是模拟电子电路理论体系中的重要部分，在工程实践中又很有代表性。

## &lt;&lt;模拟电路实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 二极管及其电路 实验1-1 二极管极性及好坏的判断 实验1-2 二极管伏安特性曲线的测试 实验1-3 二极管非线性特性的认识 实验1-4 二极管的大信号模型分析 实验1-5 二极管的应用(一) 实验1-6 二极管的应用(二) 实验1-7 设计型实验(一) 并联型二极管小信号模型控制电路 实验1-8 设计型实验(二) 简易调幅信号产生电路 实验1-9 设计型实验(三) 逻辑电平检测电路 实验1-10 设计型实验(四) 小功率通信设备收发开关的控制电路第2章 三极管及其电路 实验2-1 三极管极性及好坏的判断 实验2-2 三极管的基本工作状态和输出特性曲线 实验2-3 共射极放大电路及静态工作点调试 实验2-4 射极偏置放大电路设计及主要参数的测试 实验2-5 射极跟随器 实验2-6 设计型实验(五) 设计一个实用的共射极放大电路 实验2-7 三极管电路的应用(一) 电平指示电路 实验2-8 三极管电路的应用(二) 电子测光电路 实验2-9 设计型实验(六) 多级放大电路的设计 实验2-10 设计型实验(七) 简易三极管特性图示仪的设计第3章 场效应管及其放大器 实验3-1 场效应管放大电路的参数调试和测量第4章 功率放大电路 实验4-1 功率放大器电路 实验4-2 集成功率放大器第5章 运算放大器及其电路 实验5-1 运算放大器主要参数的估测 实验5-2 反相运算电路 实验5-3 同相运算电路 实验5-4 单电源供电运放电路 实验5-5 有源滤波器 实验5-6 设计型实验(八) 红外防盗报警器的设计第6章 各类负反馈电路的构成及特性测试 实验6-1 电压负反馈与电流负反馈 实验6-2 串联负反馈与并联负反馈电路 实验6-3 设计型实验(九) 负反馈电路组成实践第7章 电压比较器和信号发生器 实验7-1 电压比较器 实验7-2 方波—三角波和正弦波发生器 实验7-3 设计型实验(十) 楼道感应灯设计第8章 直流稳压电源 实验8-1 集成直流串联稳压电源 实验8-2 分立件直流串联稳压电源附录 附录一 电子线路实验报告书写基本内容及要求 附录二 常用电子元件使用常识 附录三 常用电子元件的主要参数 附录四 VP-5220D / C示波器使用说明书 附录五 EE1641B ~ EE1643B型函数信号发生器 参考文献

## &lt;&lt;模拟电路实验教程&gt;&gt;

## 章节摘录

实验1-2二极管伏安特性曲线的测试 【实验项目】 (1) 测试普通二极管1N4148的伏安(V-A)特性曲线。

(2) 测试稳压二极管5V1的伏安(V-A)特性曲线。

(3) 测试发光二极管的伏安(V-A)特性曲线。

【实验目的】 (1) 学会测试某个器件伏安特性的基本方法, 并得到一个实测普通二极管、稳压二极管及发光二极管的伏安特性曲线数据。

(2) 利用实测的伏安特性曲线数据, 计算二极管在不同的电流下所表现出不同的静态电阻值和动态电阻值; 加深了解非线性器件所特有的静态电阻和动态电阻的概念。

(3) 了解稳压二极管在反向击穿区其动态电阻的特性, 并会正确使用。

(4) 了解发光二极管的伏安特性, 掌握发光二极管的正确使用方法。

【实验原理】 测量某个器件或某个电路单元的伏安特性曲线, 就是在这个器件或电路单元的输入端施加一组不同的电压值, 并分别测量出其对应的电流值, 最终将其绘制成一条曲线。

对于非线性器件在逐渐增加电压时, 为防止因被测电路的非线性, 而出现电流突然增大到使电源或被测器件所不能承受的程度而烧坏元件, 通常要在回路中串接一个电阻, 利用电阻上的电压和电流间是线性关系, 电流不会突然急剧增大的特点, 起到保护电源和器件的作用, 因此该电阻通常又被称作“限流电阻”。

<<模拟电路实验教程>>

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>