

<<模拟电路>>

图书基本信息

书名：<<模拟电路>>

13位ISBN编号：9787563522279

10位ISBN编号：7563522271

出版时间：2010-5

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：熊年禄 编

页数：175

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>>

前言

当前，独立学院IT类专业在选用低频模拟电子线路教材时，大多使用一、二类本科教材。

这类教材一般强调理论系统化，内容过广、过深。

在独立学院IT类专业特别是电子类专业的低频模拟电路教学实践中带来了极大的不便，一方面学生不易读懂教材，另一方面老师不易把握教学难度的分寸。

因此，编写适合该层次教学特点与规律的教材是非常必要的。

编者在独立学院相关专业从教多年，根据教育部高教司制定的电子技术教学基本要求，结合编者多年的教学实践经验和体会而编写了本书。

编者曾在中国地质大学江城学院等独立学院使用过本书的第1版，学生普遍反映较好。

随着教学的深入，教学内容在不断更新。

针对新的教学实际需要，编者对原书的内容进行了较大的精简、修订和增补，出版了现有的教材，以期能适合当前独立学院有关专业的教学需要。

本书讲述的是电子技术的初步知识，是学生关于电子线路知识方面的入门课程。

本书遵循“以实用为主，理论够用为度”的原则，希望学生在学习完本书后，能掌握常用电子线路基本结构和初步分析方法，为学习后继课程和将来从事电子技术及相关方面的工作打下良好的基础。

<<模拟电路>>

内容概要

本书是独立学院IT类专业的专业基础课程教材。

本书主要内容包括半导体二极管、三极管(BJT)组成原理,三极管和场效应管单管放大电路分析,多级放大电路简析,放大电路的频率响应,集成运算放大与信号处理电路,电路的反馈和振荡,小功率直流稳压电路等。

本书概念清晰,叙述深入浅出,图文并茂。

既可作为独立学院IT类专业,包括电子信息工程、通信工程、应用计算机技术、机电类和自动控制类等电子类专业本、专科教材,也可作为高职高专和自学考试及各类成人教育相关专业的教材。

对有关工程技术人员而言,本书也不失为一本有用的参考书。

<<模拟电路>>

书籍目录

第1章 半导体器件 1.1 半导体器件的基础知识 1.2 半导体二极管 1.3 半导体三极管 1.4 场效应管 习题
第2章 放大电路基础 2.1 概述 2.2 共发射极放大电路 2.3 共集电极放大电路(射极输出器) 2.4 共基极放大电路 2.5 多级放大电路 2.6 场效应管放大电路 2.7 功率放大器 习题 第3章 集成运算放大器电路 3.1 简介 3.2 差分放大电路 3.3 集成运算放大器 3.4 线性运算电路 3.5 信号处理电路 习题 第4章 反馈与振荡 4.1 反馈的基本概念 4.2 负反馈放大器 4.3 正反馈与自激振荡 习题 第5章 小功率直流稳压电源 5.1 概述 5.2 单相整流电路 5.3 滤波电路 5.4 稳压电路 习题 习题参考答案 参考文献

章节摘录

在本征半导体中掺入某些微量的杂质，可以使半导体中某种载流子浓度大大增加，从而使半导体的导电性能发生显著变化。

利用这一特性，可以制成各种性能不同的半导体器件。

掺入杂质的本征半导体称为杂质半导体。

根据掺入杂质性质的不同，可以分为两种：N型半导体和P型半导体。

N型半导体是自由电子浓度大大增加的杂质半导体，也称为电子半导体；P型半导体是空穴浓度大大增加的杂质半导体，也称为空穴半导体。

1.N型半导体在硅或锗晶体中掺入少量的五价元素磷（或锑），晶体点阵中的某些半导体原子被杂质取代，磷原子的最外层有五个价电子，其中四个与相邻的半导体原子形成共价键，必定多出一个电子，该电子几乎不受束缚，很容易被激发而成为自由电子，而磷原子就成了不能移动的带正电的离子。每个磷原子给出一个电子，称为“施主原子”。

这种杂质半导体以自由电子导电为主，因而成为电子型半导体，或N型半导体。

N型半导体中，自由电子是多数，称电子为多数载流子（多子），而空穴称为少数载流子（少子）。

2.P型半导体在硅或锗晶体中掺入少量的三价元素，如硼（或镓），晶体点阵中的某些半导体原子被杂质取代，硼原子的最外层有三个价电子，与相邻的半导体原子形成共价键时，产生一个空穴。

这个空穴可能吸引束缚电子来填补，使得硼原子成为不能移动的带负电的离子。

由于硼原子接受电子，所以称为“受主原子”。

该种杂质半导体以空穴导电为主，因而成为空穴型半导体，或P型半导体。

P型半导体中，空穴是多数，称空穴为多数载流子（多子），而自由电子称为少数载流子（少子）。

<<模拟电路>>

编辑推荐

《模拟电路》概念清晰，叙述深入浅出，图文并茂。

<<模拟电路>>

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>