

《电子线路（非线性部分）》

图书基本信息

书名：《电子线路（非线性部分）》

13位ISBN编号：9787040301427

10位ISBN编号：7040301423

出版时间：2010-8

出版社：高等教育

作者：冯军、谢嘉奎

页数：441

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.tushu000.com

《电子线路（非线性部分）》

前言

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。其第三版曾获国家教委优秀教材一等奖；第四版被列为普通高等教育“九五”国家教委重点教材以及面向21世纪课程教材，于2000年出版，获2002年全国普通高等学校优秀教材一等奖。这套教材从1979年出版第一版至今，历时三十余年，凝聚了许多老前辈的心血，倾注了谢嘉奎教授的毕生精力，为我国电子科学的基础教育作出了很大的贡献。时至今日第四版发行已有十年，随着近十年来科学技术的发展和教学改革的需要，有必要对第四版进行修订。新版在保持原教材的既有特色、基本内容的前提下，增加场效应管电路以及集成电路的分析与应用，以适应电子技术的发展和教学改革的需求；增加顺应科学技术发展的新的和具有实用性的内容，以适应社会发展的需求。在教材的选材和叙述中重视物理概念，在电路的工作过程分析中重视物理解释而不局限于数学推导，在内容的编排上，尽量做到思路清晰、叙述详尽、便于自学、利于理解。

与第四版比较，新版的具体修订如下。

- 1.在功率电子线路的两个组成部分中，调整了功率放大部分的内容安排，加强了电源部分的内容。具体为：将集成功率放大器单独作为一节，增加MOS管集成功放和目前应用广泛的Class D音频功放内容。在电源部分，将整流电路和稳压电路分为两节分别介绍。整流电路部分增加了三极管整流和可控整流；稳压电路部分增加了低压差线性稳压电路（LDO），并给出了LDO与开关稳压电路的比较。
- 2.第3章原为正弦波振荡器，由于引入了张弛振荡和由数字门电路构成的振荡器概念，在内容介绍上不只局限于对正弦波振荡器的介绍，所以此章标题改为振荡器。在工作原理介绍上，将数字电路中奇数个反相器构成的振荡器与模拟电路中的反馈振荡器这两种原先出现在两套教材中的内容统一用一个反馈振荡器的概念来解释，给出了反馈振荡器在组成方式上的集总和分散两种不同的组合方式。增加了环形振荡器概念和压控振荡器（VCO）概念，并介绍了一些基本电路。增加了交叉耦合这一用正反馈电路实现负阻的振荡电路的原理和分析。调整了内容和叙述结构，增加了电路分析的实例，同时介绍了振荡电路分析、研究的方法。

《电子线路（非线性部分）》

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。其第三版曾获国家教委优秀教材一等奖；第四版被列为普通高等教育“九五”国家教委重点教材以及面向21世纪课程教材，获2002年全国普通高等学校优秀教材一等奖。全书由绪论，功率电子线路，谐振功率放大器，振荡器，振幅调制、解调与混频电路，角度调制与解调电路和反馈控制电路及附录(选频网络)组成。新版在保持原教材的既有特色、基本内容的前提下，增加了场效应管电路的分析与应用，以及低压差线性稳压电路、Class D音频功放、三极管整流和可控整流、非正弦波振荡和电荷泵锁相环的内容；对内容的编排做了适当调整，力求做到思路清晰，易教易学。本书可作为高等学校电子信息、通信类专业的教材，也可供相关专业的工程技术人员参考。

《电子线路（非线性部分）》

书籍目录

绪论 0.1 非线性电子线路的作用 0.2 非线性器件的基本特点 0.3 本课程的特点第1章 功率电子线路
1.1 功率电子线路概述 1.1.1 功率放大器 1.1.2 电源变换电路 1.1.3 功率器件 1.2 功率放大器的电路组成和工作特性 1.2.1 从一个例子讲起 1.2.2 甲类、乙类功率放大器的电路组成及其功率性能 1.2.3 乙类互补推挽放大器实际电路 1.3 集成功率放大器 1.3.1 LM380集成功率放大器 1.3.2 功率运算放大器 1.3.3 MOS管集成功率放大器 1.3.4 桥式功率放大器 1.3.5 集成Class D音频功率放大器 1.4 功率合成技术 1.4.1 功率合成电路的作用 1.4.2 传输线变压器 1.4.3 用传输线变压器构成的魔T混合网络 1.5 整流电路 1.5.1 二极管整流电路 1.5.2 三极管整流电路 1.5.3 可控整流电路 1.6 稳压电路 1.6.1 串联稳压电路 1.6.2 低压差线性稳压电路 1.6.3 开关稳压电路 1.6.4 LDO与开关稳压电路的比较 习题 PSPICE分析练习题第2章 谐振功率放大器 2.1 谐振功率放大器的工作原理 2.1.1 丙类谐振功率放大器 2.1.2 丁类和戊类谐振功率放大器 2.1.3 倍频器 2.2 谐振功率放大器的性能特点 2.2.1 近似分析方法 2.2.2 欠压、临界和过压状态 2.2.3 四个电压量对性能影响的定性讨论 2.3 谐振功率放大器电路 2.3.1 直流馈电电路 2.3.2 滤波匹配网络 2.3.3 谐振功率放大器电路 2.4 高频功率放大器 2.4.1 高频功率管及其大信号输入和输出阻抗 2.4.2 高频功率放大器设计举例 习题 PSPICE分析练习题第3章 振荡器 3.1 反馈振荡器的工作原理 3.1.1 起振条件和平衡条件 3.1.2 稳定条件 3.1.3 基本组成和基本分析方法 3.2 LC正弦波振荡器 3.2.1 三点式振荡电路 3.2.2 差分对管振荡电路 3.3 LC振荡器的频率稳定性 3.3.1 影响频率稳定性的因素 3.3.2 提高频率稳定性的措施 3.3.3 克拉泼振荡电路 3.4 石英晶体振荡器 3.4.1 石英晶体的物理性能 3.4.2 石英谐振器的电特性 3.4.3 晶体振荡电路 3.5 RC正弦波振荡器 3.6 环形振荡器 3.6.1 门电路反相器构成环形振荡器 3.6.2 反相放大器构成环形振荡器 3.7 负阻正弦波振荡器 3.7.1 负阻器件 3.7.2 负阻振荡原理及其电路 3.7.3 用负阻观点讨论LC反馈振荡器 3.7.4 用正反馈电路实现负阻振荡 3.8 压控振荡器 3.8.1 压控特性 3.8.2 压控振荡器的实现方法 3.8.3 压控振荡器实现方法举例 3.9 寄生振荡、间歇振荡和频率占据 3.9.1 寄生振荡 3.9.2 间歇振荡 3.9.3 频率占据 习题 PSPICE分析练习题第4章 振幅调制、解调与混频电路 4.1 频谱搬移电路的组成模型 4.1.1 振幅调制电路的组成模型 4.1.2 振幅解调和混频电路的组成模型 4.1.3 小结 4.2 相乘器电路 4.2.1 非线性器件的相乘作用及其特性 4.2.2 二极管平衡、双平衡电路 4.2.3 三极管Gilbert电路 4.2.4 集成模拟相乘器 4.2.5 小结 4.3 混频电路 4.3.1 通信接收机中的混频电路 4.3.2 三极管混频电路 4.3.3 混频失真 4.4 振幅调制与解调电路 4.4.1 振幅调制电路 4.4.2 二极管包络检波电路 4.4.3 同步检波电路 4.5 参量混频电路 4.5.1 非线性电容器件的能量转换原理 4.5.2 参量混频电路 习题 PSPICE分析练习题第5章 角度调制与解调电路 5.1 角度调制信号的基本特性 5.1.1 调频信号和调相信号 5.1.2 调角信号的频谱 5.1.3 调角信号的频谱宽度 5.1.4 小结 5.2 调频电路 5.2.1 调频电路概述 5.2.2 直接调频电路 5.2.3 间接调频电路——调相电路 5.2.4 扩展最大频偏的方法 5.3 调频波解调电路 5.3.1 限幅鉴频实现方法概述 5.3.2 斜率鉴频电路 5.3.3 相位鉴频电路 5.4 数字调制与解调电路 5.4.1 数字信号的再生 5.4.2 数字调相与解调电路 5.4.3 数字调频与解调电路 习题 PSPICE分析练习题第6章 反馈控制电路 6.1 反馈控制电路概述 6.1.1 自动电平控制电路 6.1.2 自动频率控制电路 6.1.3 自动相位控制电路(锁相环路) 6.2 锁相环路性能分析 6.2.1 基本环路方程 6.2.2 捕捉过程的定性讨论 6.2.3 跟踪特性 6.3 电荷泵锁相环 6.3.1 工作原理 6.3.2 环路方程 6.3.3 电荷泵电路 6.4 集成锁相环及其应用 6.4.1 集成锁相环 6.4.2 锁相环在解调和锁相接收中的应用 6.4.3 锁相环在频率合成器中的应用 习题附录 选频网络 一、串联谐振回路 二、并联谐振回路 三、阻抗变换网络 四、集中选频滤波器参考书目

《电子线路（非线性部分）》

精彩短评

- 1、垃圾垃圾垃圾垃圾垃圾垃圾垃圾垃圾垃圾垃圾垃圾
- 2、剪不断理还乱
- 3、水平有点次
- 4、这门课在我们学校叫“高频电子电路”，我确实没学明白，成绩也就呵呵了。。。

《电子线路（非线性部分）》

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.tushu000.com