

电子线路



[电子线路_下载链接1](#)

著者:谢嘉奎

出版者:高等教育

出版时间:2000-5

装帧:

isbn:9787040079876

《电子线路:非线性部分(第4版)》是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果,是面向21世纪课程教材,并被列为普通高等教育“九五”国家教委重点教材。全书由绪论、功率电子线路、谐振功率放大电路、正弦波振荡电路、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组成。与第三版比较,《电子线路:非线性部分(第4版)》对电子线路的基本内容作了进一步的提炼,力求作到浅一点、宽一点、概念更严密些。在内容编排上,尽量做到思路清晰,叙述详尽,便于自己学。对原有习题进行了整理和补充,并增加了PSpICE分析练习题。

《电子线路:非线性部分(第4版)》可作为高等学校电子信息工程、通信工程等专业的教材,也可供相应专业的工程技术人员参考。

作者介绍:

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. 3 乙类推挽功率放大电路

1. 3. 1 乙类互补推挽功率放大电路

1. 3. 2 集成功率放大器

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 整流与稳压电路

1. 5. 1 整流电路

1. 5. 2 串联型稳压器

1. 5. 3 开关型稳压器

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 正弦波振荡器

3. 1 反馈振荡器的工作原理

3. 1. 1 平衡和起振条件

3. 1. 2 稳定条件

3. 1. 3 基本组成及其分析方法

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. 2. 3 举例

3. 3 LC振荡器的频率稳定度

3. 3. 1 提高频率稳定度的基本措施

3. 3. 2 克拉泼振荡电路

3. 4 晶体振荡器

3. 4. 1 石英谐振器的电特性

- 3. 4. 2 晶体振荡电路
- 3. 5 RC正弦波振荡器
- 3. 6 负阻正弦波振荡器
 - 3. 6. 1 负阻器件
 - 3. 6. 2 负阻振荡原理及其电路
 - 3. 6. 3 用负阻观点讨论LC反馈振荡器
- 3. 7 寄生振荡、间歇振荡和频率占据
 - 3. 7. 1 寄生振荡
 - 3. 7. 2 间歇振荡
 - 3. 7. 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 双差分对平衡调制器和模拟相乘器
 - 4. 2. 3 大动态范围平衡调制器AI)630
 - 4. 2. 4 二极管双平衡混频器
- 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 在正弦振荡器中实现直接调频
 - 5. 2. 3 张弛振荡电路实现直接调频
 - 5. 2. 4 间接调频电路——词相电路
 - 5. 2. 5 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 集成锁相环及其应用

6. 3. 1 集成锁相环路

6. 3. 2 锁相环在解调和锁相接收中的应用

6. 3. 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

• • • • • ([收起](#))

[电子线路 下载链接1](#)

标签

电子

通信

专业

非线性部分

电子线路

电子工程

专业好书

评论

很感兴趣的一门课

編得真爛爛爛爛

很难，不容易读懂，但写的其实非常好。唯一的问题就是有点琐碎，应该仔细讲解物理概念后再进行数学分析，这样会好懂一些。

太差了，编的晦涩难懂，书上基本上没有例题全是理论，而且网上也没有配合这本书的视频课程

传说比模电难五倍的高频电子线路，给满分不要太骄傲

[电子线路 下载链接1](#)

书评

[电子线路 下载链接1](#)