

<<高频电子线路>>

图书基本信息

书名：<<高频电子线路>>

13位ISBN编号：9787560508863

10位ISBN编号：7560508863

出版时间：1996-10

出版时间：西安交大

作者：谈文心，邓建国，张相臣 主编

页数：295

字数：460000

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>

<<高频电子线路>>

内容概要

本书主要讨论用于各种无线电技术设备和系统中的高频电子线路，内容包括小信号调谐放大器、非线性电路与时变参量电路的分析方法、高频功率放大器、正弦波振荡器、振幅调制与解调、角度调制与解调、混频、反馈控制电路、电路中的噪声以及PSpice计算机辅助分析软件的应用。

在每章后面附有习题及参考答案。

本书可作为高等院校通信、电子和电子测量等专业本科和大专的“高频电子线路”、“通信电子线路”及“非线性电子线路”课程的教材和参考书，也可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

<<高频电子线路>>

书籍目录

绪论第1章 小信号调谐放大器 1.1 概述 1.2 谐振回路 1.3 小信号调谐放大器 1.4 小信号集中选频放大器 习题第2章 非线性电路与时变参量电路的分析方法 2.1 概述 2.2 非线性电路分析法 2.3 模拟乘法器 习题第3章 高频功率放大器 3.1 高频调谐功率放大器的工作原理 3.2 丙类谐振功率放大器工作状态的分析 3.3 调谐功率放大器的电路组成 3.4 倍频器 3.5 丁类(D类)功率放大器 3.6 宽带高频功率放大器 习题第4章 正弦波振荡器 4.1 反馈振荡器的基本工作原理 4.2 LC振荡器 4.3 振荡器的频率稳定度 4.4 晶体振荡器 4.5 负阻振荡器 4.6 RC振荡器 4.7 寄生振荡现象 习题第5章 振幅调制与解调 5.1 调幅信号的基本特性 5.2 低电平调幅电路 5.3 高电平调幅电路 5.4 包络检波 5.5 同步检波 习题第6章 角度调制与解调 6.1 调角波的性质 6.2 调频方法及直接调频电路 6.3 间接调频电路 6.4 限幅器 6.5 鉴频器 习题第7章 混频 7.1 概述 7.2 晶体三极管混频器 7.3 场效应管混频器 7.4 晶体二极管混频器 7.5 混频器的干扰 习题第8章 反馈控制电路 8.1 概述 8.2 电子电路中常用的反馈控制技术 8.3 锁相环路的原理及分析 8.4 锁相环路的应用及集成锁相环 习题第9章 电路中的噪声 9.1 噪声源 9.2 噪声系数和噪声温度 习题第10章 计算机辅助分析软件的应用 10.1 电路分析的方法和PSpice的功能 10.2 PSpice的用法举例 10.3 PSpice的电路描述语句 10.4 电路分析与控制命令 10.5 电路分析实例参考资料

章节摘录

第2章 非线性电路与时变参量电路的分析方法 由线性元件组成的电路称为线性电路,用于实现电信号的线性放大;由非线性元件组成的电路称为非线性电路,用于对电信号进行非线性处理和变换,实现振荡、调制、解调、混频等功能。

本章介绍非线性元件和时变参量元件的特点,重点阐述非线性电路和时变参量电路的基本分析方法,并介绍非线性器件——集成模拟乘法器的电路原理及外接元件的工程计算。

2.1 概述 常用的电路元件可分为线性、非线性以及变参量元件三类。

线性元件的特点是元件参数为常数,其值与通过元件的电流或元件两端的电压无关,例如常用的电阻、电容、空心电感等可认为是线性元件。

非线性元件的参数不是常数,其值与通过元件的电流或元件两端的电压有关,例如晶体管的电流放大系数与工作点有关,带磁芯的线圈电感随通过的电流而变化;变参量元件的参数不是恒定的,而是按一定规律随时间而变化。

例如,受低频信号控制的变容二极管对高频小信号而言,就是一种时变参量元件。

严格地说,所有的现实元件都具有非线性或变参特性,也就是所有元件的参数总是随外加电压或通过它的电流以及外界因素的影响而或多或少地变化。

但是在一定的条件下,当元件的非线性或参变特性不甚明显且可忽略不计时,则可将它近似地看成是线性元件,这不仅与元件本身的性质有关,而且与元件的工作状态有关。

例如晶体管,当输入信号较大时,工作在特性曲线靠近截止或饱和等弯曲部分,晶体管的参数随输入信号变化,因而可视作非线性元件。

但是当输入信号较小,工作在线性区间,参数可近似为常数,因而晶体管可视为线性元件。

.....

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>