

<<图解晶体管电路>>

图书基本信息

书名：<<图解晶体管电路>>

13位ISBN编号：9787030081711

10位ISBN编号：7030081714

出版时间：2000年01月

出版单位：科学出版社

作者：饭高成男

页数：194

字数：160000

译者：蒋铃鸽

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>

<<图解晶体管电路>>

内容概要

本套丛书系引进欧姆社版权翻译出版的中文版图书。

基本涵盖了有关电子电气方面的全部知识。

内容简洁，重点突出，同时配以大量插图帮助讲解，具有较高的参考阅读价值。

本书共分11章。

主要章节为：半导体的性质、晶体三极管的作用、晶体三极管放大电路的基础、各种各样的放大电路、功率放大电路、高频放大电路、振荡电路、频率变换电路、调制与解调电路、电源电路及脉冲电路。

本书实用性强，可作为大、中专学生的参考书或教材，也适用于函授或自学，对于从事电子电路方面的技术人员及大、中专学校的教师有较高的参考价值。

<<图解晶体管电路>>

作者简介

饭高成男，1965年，日本大学理工部电气工学科毕业，现在，东京都立墨田工业高等学校教导主任。

<<图解晶体管电路>>

书籍目录

半导体的性质 1.1 活跃在半导体中的电子 电子存在于原子之中 活跃在半导体中的自由电子 自由电子的逸出空位是带有正电荷的空穴 1.2 电子技术的核心是半导体 半导体材料的典型代表为硅与锗 本征半导体的纯度很高 杂质半导体分为n型半导体和p型半导体 1.3 p型半导体和n型半导体有机结合形成二极管 二极管的形状与电路符号 二极管的结构与工作原理 1.4 特殊二极管和二极管的使用方法 特殊二极管 二极管的使用方法 本章小结 晶体三极管的作用 2.1 晶体三极管是p型和n型半导体的有机结合 晶体三极管的各种各样形状和名称 晶体三极管的结构和电路符号 2.2 晶体三极管究竟起着什么样的作用 对晶体三极管一加上电压,其作用就明白了 晶体三极管中电子和空穴的运动 晶体三极管电压的施加方法 2.3 晶体三极管的使用方法 为了不损坏晶体三极管要遵守最大极限值 在电路设计中晶体三极管的电气特性具有重要作用 用万用表检测晶体三极管的好坏 2.4 用静态特性描述晶体三极管的伏-安特性 本章小结 晶体三极管放大电路的基础 3.1 简单的放大电路的工作原理 简单的放大电路的构成 由各部分的波形考察了解放大电路的状况 3.2 偏置的必要性和偏置电路 偏置的必要性 偏置电路 3.3 如何确定偏置电路的电阻值 集电极电流和负载电阻的确定方法 偏置电路电阻值的确定方法 3.4 根据特性曲线求解偏置和放大倍数的方法 利用特性曲线图求解偏置电压和偏置电流 交流成分的工作原理 电压放大表示和增益 3.5 用晶体三极管的四个参数画出等效电路 晶体三极管的四个参数是什么 利用h参数可以表示晶体三极管的等效电路 3.6 利用等效电路求取放大倍数的方法 利用h参数等效电路求取放大倍数的方法 放大电路的分类 本章小结 各种各样的放大电路 4.1 两级低频RC耦合电压放大电路 电路的结构 电路的放大倍数 4.2 负反馈放大电路 反馈电路中含有正反馈和负反馈 负反馈放大电路的结构 负反馈电路的电压放大倍数 负反馈放大电路的种类 负反馈放大电路的优点 4.3射极跟随放大电路和直接耦合放大电路 射极跟随放大电路(共集电极放大电路) 直接耦合放大电路 本章小结 功率放大电路 5.1 功率放大电路的基本事项 功率晶体三极管和散热器 输出变压器 5.2 甲类功率放大电路 什么是甲类功率放大电路 交流负载线和工作点 输出功率 最大输出功率和电源效率 5.3 乙类推挽功率放大电路 什么是乙类 使用输出变压器的乙类推挽功率放大电路 OTL中典型的SEPP功率放大电路 本章小结 高频放大电路 6.1 用谐振电路选择信号 用调谐电路选择信号 利用谐振现象选择信号 电抗的频率变化 电压放大串联谐振电路 电流放大并联谐振电路 6.2 调谐高频放大电路 调谐放大电路 单调谐电路通频带宽 双调谐放大电路 6.3 高频放大为高科技 高频放大为高科技 一旦频率上升电流放大系数就下降 内部反馈是主要原因 高频电路的宿敌 6.4 接收机的高频(RF)放大电路 使用于接收机中的高频放大电路 方法接收电波的高频(RF)放大电路 6.5 只放大中频信号 使用中频放大电路提高灵敏度、选择性 使用IFT和陶瓷滤波器选择中频 自动增益控制电路(AGC电路) 6.6 高频功率放大电路 发射机的高频功率放大电路 高频功率放大电路举例 本章小结 振荡电路 7.1 利用正反馈产生振荡 产生交流信号的振荡电路 施加正反馈产生振荡 初始的输入信号是什么 振荡电路的振荡条件 7.2 变压器耦合调谐式振荡电路 用振荡变压器实现正反馈 三种调谐式振荡电路 振荡频率有多少Hz 7.3 哈特莱式和科耳皮兹式振荡电路 利用L和C加上正反馈 哈特莱式振荡 科耳皮兹式振荡 7.4 频率稳定的晶体振荡电路 产生谐振现象的石英晶体 使用石英晶体代替线圈 使用石英晶体的皮尔斯电路 7.5 利用R和C实现正反馈的RC振荡电路 利用R和C产生振荡 移相180°实现正反馈的移相式 桥式振荡电路 7.6 振荡电路的稳定化 保持振荡频率和输出电压稳定 变化的原因有哪些? 有何对策? 本章小结 频率变化电路 8.1 为了改变频率 为了改变频率 用单管进行频率变换 双管他激式 频率变换电路的单一调整 镜像干扰 本章小结 调制与解调电路 9.1 调制和解调 为什么调制是必要的 各种各样的调制方式 接收信号时解调 9.2 AM和SSB的调制 解调电路 AM调制和SSB调制 改变振幅的AM调制电路 利用二极管和电容解调AM波 SSB的调制电路 SSB的解调 9.3 FM的调制和解调 改变载波频率的频率调制FM FM波的频率偏

<<图解晶体管电路>>

移和占有频带宽度 FM调制电路 FM解调电路 本章小结 电源电路 10.1 由交流获得直
流的电源电路 将交流转换为直流的电源电路 用二极管对交流整流 整流电路的特性 10.2
除去纹波的滤波电路 10.3 保持输出电压恒定的稳压电源电路 使输出电压恒定的稳压电路
稳压电路的工作原理 仅采用齐纳二极管的稳压 本章小结 脉冲电路 11.1 什么是脉冲
什么是脉冲 脉冲各部分的名称 脉冲的失真 11.2 波形整形电路 什么是波形整形
削波器 限幅器和小幅值限幅器 11.3 微分 积分电路 11.4 脉冲产生电路 为了产生脉冲
晶体三极管的开关作用 为了能够自动地产生脉冲 11.5 3种多谐振荡器 3种多谐振荡器
无稳态多谐振荡器 单稳态多谐振荡器 双稳态多谐振荡器 加速电容本章小结

<<图解晶体管电路>>

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>