

<<模拟电子技术>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术>>

13位ISBN编号：9787508392769

10位ISBN编号：7508392760

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：元增民

页数：370

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>

## &lt;&lt;模拟电子技术&gt;&gt;

## 前言

随着1947年晶体管的发明及1960年场效应管的发明和集成电路的发明，20世纪60年代半导体电子技术开始进入大学课堂。

没有一门技术像半导体电子技术对人类社会的影响如此巨大，也没有一门技术像半导体电子技术这样年轻。

年轻的理论往往存在这样那样的问题。

半导体模拟电子技术的很多领域，理论通，但实践不通；实践通的，理论上又难以解析。

在很多学校里，模拟电子技术教科书被戏称为“天书”，模电课程被戏称为“名补”，“模电”被戏称为“魔电”。

很多教师感到模拟电子技术难教，很多学生感到模拟电子技术难学。

模拟电子技术虽然很重要，但实际往往变成制约人们发展的瓶颈、影响教学质量的拦路虎。

左右教学质量的有学校、教师和教科书等因素。

“知识不是教出来的，而是学生学出来的”的观点彰显教科书的重要性。

学校虽然名贯中外，教师虽然学富五车，课件虽然五彩缤纷，课堂虽然庄重典雅，但所起到的多是过场作用。

一本好书能使一个名师分身为无数个名师。

能忠诚伴随并使读者潜移默化的首当教科书。

模拟电子技术教科书被戏称为“天书”的历史应当结束。

许多人都在为此而探索。

作者在模拟电子技术理论和实践方面发掘已有二十年，积累文字材料已有数百万字，进行BJT、FET等器件特性及放大、振荡等电路实验达数百次、提出新概念、新方法等二十余项，并在这方面发表了不少研究论文。

现在，将作者的科研成果转化为教学成果并与现有知识的合理成分相融合，编写新体系模拟电子技术教科书的时机已经成熟。

本书撰写时注意采取循序渐进的篇章结构、有来有去的逻辑关系、深入浅出的说理方式以及简洁明了的演绎风格。

本书组织题材时充分注意以下方面：（1）根据教育部模拟电子技术课程教学基本要求和目前电子技术发展状况，立足分立元件，着眼集成电路，充分考虑专业教学需要编排内容。

新体系主要表现在研究思路和分析计算方法上，至于具体研究内容还是与目前接轨。

（2）妥善处理创新与继承的关系，既积极采纳创新成果，又充分尊重已有知识。

（3）实践与理论相辅相成。

本书列有实验指导书，包含16项实验。

## <<模拟电子技术>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

全书共分11章，主要内容包括BJT原理、FET原理、BJT放大电路、FET放大电路、多级放大电路、差分放大与集成放大电路、反馈原理、集成运算放大器应用、振荡电路、直流稳压电源和模拟电子技术实验。

书后附录Multisim应用简介。

本书具有逻辑性强、实事求是、循序渐进等特色。

本书可作为普通高等院校电气信息类专业教材，也可作为电子技术爱好者以及有关工程技术人员的参考用书。

## 书籍目录

前言主要符号表绪论第1章 晶体管 1.1 半导体PN结与晶体二极管 1.2 晶体三极管传输特性及其数学模型 1.3 三极管技术参数及测试应用 小结 习题一第2章 场效应管 2.1 结型场效应管 2.2 金属氧化物半导体场效应管 小结 习题二第3章 晶体管放大电路 3.1 基本共射放大电路工作原理 3.2 基本共射放大电路元器件功耗与电路效率 3.3 基本共射放大电路频率特性函数与交流参数 3.4 基本共射放大电路频率特性 3.5 分压偏置共射放大电路工作原理 3.6 分压偏置放大电路工作点稳定性分析与设计 3.7 共集放大电路(射极输出器) 3.8 共基放大电路 3.9 放大电路工作点及动态范围的图解分析 3.10 动态范围定理 小结 习题三第4章 场效应管基本放大电路 4.1 栅极无偏置共源放大电路 4.2 分压偏置共源放大电路 4.3 共漏放大电路(源极输出器) 4.4 栅极无偏置共栅放大电路。 4.5 分压偏置共栅放大电路 小结 习题四第5章 多级放大电路 5.1 放大电路级间耦合方式 5.2 多级放大电路技术参数与频率特性 5.3 功率放大电路 小结 习题五第6章 差分放大与集成放大电路 6.1 基本差分放大电路 6.2 长尾差分放大电路 6.3 电流源偏置差分放大电路 6.4 镜像电流源与电流接力棒 6.5 有源负载差分放大电路 6.6 从分立放大电路到集成放大电路的发展 6.7 集成运算放大器 小结 习题六第7章 反馈原理 7.1 反馈概念及反馈分类 7.2 反馈极性及其反馈作用 7.3 分立元件放大电路反馈分析计算 7.4 集成运算放大器反馈分析计算 小结 习题七第8章 集成运算放大器应用 8.1 集成运算放大器的线性应用(1) 8.2 集成运算放大器的线性应用(2) 8.3 集成运算放大器的线性应用(3) 8.4 集成运算放大器的线性应用(4)——集成功率放大器 8.5 集成运算放大器的非线性应用 8.6 集成运算放大器使用技巧 小结 习题八第9章 振荡电路 9.1 自激振荡原理及振荡电路 9.2 振荡电路常用谐振滤波器 9.3 分立元件振荡电路 9.4 石英晶体振荡电路 9.5 文氏电桥集成振荡电路 9.6 双T网络集成振荡电路 9.7 非正弦波振荡电路 小结 习题九第10章 直流稳压电源 10.1 整流电路 10.2 滤波电路 10.3 串联稳压电源 10.4 开关稳压电源 小结 习题十第11章 模拟电子技术实验 11.0 实验操作要领 11.1 基本共射放大电路实验 11.2 分压偏置共射放大电路实验 11.3 基本共集放大电路(射极输出器)实验 11.4 基本共基放大电路实验。 11.5 栅极无偏置JFET及DMOSFET共源放大电路实验 11.6 分压偏置EMOSFET共源放大电路实验 11.7 基本共漏放大电路(源极输出器)实验 11.8 分压偏置EMOSFET共栅放大电路实验。 11.9 双级负反馈放大电路实验 11.10 差分放大电路实验 11.11 有源负载差分放大电路实验。 11.12 集成运算放大器线性运算系列实验 11.13 文氏电桥振荡电路系列实验 11.14 双T电桥振荡电路系列实验 11.15 矩形波振荡电路实验 11.16 三角波与锯齿波振荡电路实验附录 多功能电子电路仿真平台Multisim应用入门部分习题参考答案参考文献

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>