第一图书网, tushu007.com

<<模拟电子技术实验教程>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术实验教程>>

13位ISBN编号：9787564112318

10位ISBN编号：756411231X

出版时间：2008-7

出版时间：周淑阁、 周泽存 东南大学出版社 (2008-07出版)

作者：周淑阁

页数：199

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

前言

本书的编写是按照国家教育部“十一五”期间高等教育要全面贯彻落实科学发展观、切实把重点放在提高质量上的指示精神，以“把提高教材质量作为教材建设的核心”为宗旨，按照国家教育部电子信息科学与电气信息基础课程教学指导分委会制定的教学大纲编写的。
教程中注重我们多年来的教学实践经验的总结，注重模拟电路的基本理论和分析方法的加强，注重学生动手能力和设计能力的培养。
教程分5篇，共30章。
第1篇是模拟电子技术实验基础知识，主要包括基本测量方法、测量误差、常用电子元器件、模拟电路调试和故障排查。
第2篇是基础实验。
第3篇是设计型实验。
第4篇是综合实验。
第5篇是EDA仿真和设计。
教程各章节和实验相对独立，便于不同学校的教师按不同的学时和不同专业的要求对教学内容进行不同的选择和使用。
本书由周淑阁教授担任主编，杨栋和王晓燕担任副主编。
第1章-第6章、第12章、第19章、第21章、附录A由王晓燕编写；第13章、第14章、第17章、第18章、第29章、第30章由杨栋编写；第7章、第8章、第15章、第16章、第22章由徐苏编写；第9章-第1l章由周莉莉编写；第20章的温度控制系统设计实验由杨栋和王晓燕合编；第23章-第28章由周淑阁编写。
全书由周淑阁进伉统编。
感谢东南大学出版社编辑朱珉女士在本书出版过程中的支持。
由于编者水平有限，加上时间仓促，书中错误和不妥之处恳请读者批评指正。

内容概要

《模拟电子技术实验教程》共分5篇。
第1篇是模拟电子技术实验基础知识，主要包括基本测量方法、测量误差、常用电子元器件、模拟电路调试和故障排查。
第2篇是基础实验。
第3篇是设计型实验。
第4篇是综合实验。
第5篇是EDA仿真和设计。
全书注重模拟电路的分析方法的应用，注重学生应用电子技术动手能力和设计能力的培养。

<<模拟电子技术实验教程>>

书籍目录

第1篇 模拟电子技术实验基础知识1 引言2 基本测量方法2.1 电子测量的基本要求2.2 电子测量的分类2.3 基本测量仪器3 测量误差3.1 测量误差基本知识3.1.1 系统误差、随机误差和粗大误差3.1.2 绝对误差和相对误差3.2 测量数据的处理3.2.1 测量数据的采集3.2.2 实验数据的处理4 常用电子元器件4.1 电阻器4.1.1 电阻器的作用4.1.2 电阻器的分类和图形符号4.1.3 电阻器的主要技术参数和标注4.1.4 电阻器的质量鉴别4.2 电位器4.2.1 电位器的结构和作用4.2.2 电位器的分类和图形符号4.2.3 电位器的主要技术参数4.2.4 电位器的质量检测4.3 电容器4.3.1 电容器的结构和作用4.3.2 电容器的分类和图形符号4.3.3 电容器的主要技术参数4.3.4 电容器的质量鉴别4.4 电感元件4.4.1 电感器的结构和作用4.4.2 电感器的分类和图形符号4.4.3 电感器的主要技术参数4.4.4 电感器的质量鉴别4.4.5 变压器的结构、分类和技术参数4.5 晶体二极管4.5.1 晶体二极管的作用4.5.2 晶体二极管的分类和图形符号4.5.3 晶体二极管的主要技术参数4.5.4 晶体二极管的质量鉴别4.6 晶体三极管4.6.1 晶体三极管的作用4.6.2 晶体三极管的分类和图形符号4.6.3 晶体三极管的主要技术参数4.6.4 晶体三极管的质量鉴别4.7 场效应晶体管4.7.1 场效应晶体管的结构和作用4.7.2 场效应晶体管的分类和图形符号4.7.3 场效应晶体管的主要技术参数4.7.4 场效应晶体管的质量鉴别4.7.5 场效应晶体管的使用注意事项4.8 单结晶体管和晶闸管4.8.1 单结晶体管4.8.2 晶闸管4.9 光电器件4.9.1 发光二极管4.9.2 光电管4.9.3 光电显示器件4.10 半导体传感器4.10.1 热敏半导体器件4.10.2 光敏半导体器件4.10.3 热释电传感器4.10.4 气敏传感器4.10.5 湿敏传感器4.10.6 力敏传感器4.10.7 磁敏传感器4.11 半导体模拟集成电路4.11.1 模拟集成电路基础知识……第2篇 基础实验第3篇 设计型实验第4篇 综合实验第5篇 EDA仿真和设计附录参考文献

章节摘录

2 基本测量方法2.卫电子测量的基本要求电子测量是以电子技术理论为依据，以电子测量仪器为工具，测量各种电量参数，包括元器件和电路参数、信号特性、功率等。
要求尽可能做到直接、快捷、方便、测量误差小。
电子电路中需要进行测量的电参数很多，主要体现在对电压、电流、周期、频率和相位等电参数的测量。
（1）电压测量电子电路中的电压与电工电路的电压特点有所区别，主要表现在以下几方面：（1）频率范围宽电子电路中电压信号的频率可以从直流到几百兆赫，甚至在更高的频率范围内变化，这是一般电工仪表所不能测量的。
（2）电压波形丰富电子电路中电压信号的波形丰富，有直流、正弦波、三角波、方波、锯齿波、尖峰脉冲等多种波形，而一般电工电压表是以正弦波有效值的大小来标定刻度的，因此，若由此类仪表进行非正弦波电压的测量，必然误差较大。
（3）电路阻抗高电子电路通常为高阻抗电路，因此，为减小测量仪表对测量结果的影响，就要求测量仪表的内阻要高，此外，对于高频电路，还要求测量仪表的等效输入电容要小。
（4）电压幅度宽电子电路电压幅值范围较宽，小至微伏级，大至几百伏、上千伏。
测量时需要合适量程的仪表与之匹配。
电压测量可采用直接测量法，即用数字式电压表测直流电压，或用交流毫伏表测交流电压；也可借助于示波器进行间接测量。
2）电流测量可采用电流表直接测量，也可采用取样电阻间接测量法，即在被测支路中串人一适当阻值的取样电阻，通过测量其上的压降，即可间接计算得到电流值。
3）周期、频率、相位的测量需借助于示波器进行间接测量。

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

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