

<<电子技术基础与实训>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础与实训>>

13位ISBN编号：9787111272212

10位ISBN编号：7111272218

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：黎兆林，许建强，宋和宁 主编

页数：240

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>

<<电子技术基础与实训>>

前言

本书是电子技术的教学与技能实训的有机结合，可以满足不同层次的“电子技术基础”课程的教学需要，其主要有以下特点。

在内容设置上，以培养学生的“技术应用能力”为主线，选择了在实际应用中必需的知识和技能作为教学的重点。

在强化基础、精选内容的同时，将电子技术的基本技能，如元器件的测试、基本焊接技术、电路的组装和调试、常用电子仪器的使用、实用电路的分析等贯穿于教学的整个过程。

每章均设置相应的技能实训，通过“知识+技能实训”达到能力培养的目标。

在教学要求上，充分考虑了高等职业教育的特点，摒弃了繁琐的理论分析、推导过程；简化了（学生颇难理解的）放大电路负反馈的分析；淡化分立元件，突出了集成电路的应用；以典型的应用电路为主线，培养学生理解应用电路、掌握使用器件的初步能力。

本书图文并茂，内容浅显易学，每小节的节首有简明的学习要求、节尾有适当的思考题，有利于来激发、引导学生的学习兴趣。

本书尝试将电子技术的教学与国家职业资格要求的要求相结合，书中提供的丰富的习题及设置的技能实训，均与相关中（高）级维修电工职业资格要求中的有关内容、形式和要求紧密联系。

因此，可供有关方面参考、选择。

本书的建议学时为60—100学时。

各校各专业可根据需要及课程设置的学时对书中的内容适当取舍。

本书由黎兆林、许建强、宋和宁主编。

其中，许建强编写第6章；王云、张梅合编第7章；宋和宁编写第3章，谭静霞编写第8章；郭伟浩编写第9章；秦海蛟参与了第4章的编写；宁玉红参与了第5章的编写；参与本书编写的还有王铁勇；黎兆林编写了全书的其余部分。

全书由黎兆林统稿和修改。

广西师范学院的李平老师作为本书的主审，提出了很多宝贵的修改建议。

本书是作者从事多年电子技术教学和实践的总结。

在编写过程中，我们参阅了国内许多优秀教材，查阅了大量相关的文献，直接或间接引用了其中许多学者的研究成果。

在此，我们特向他们表示深切的敬意和衷心的感谢！

同时，我们要感谢我们的家人对本书编写的充分理解和大力支持！

<<电子技术基础与实训>>

内容概要

本书集众多优秀教材的特点于一体，充分体现了培养学生的“技术应用能力”为目标的高职教育的特点，将电子技术的技能实训贯穿于课程教学的整过程。

本书文图并茂，内容浅显易学，丰富的技能实训内容可满足不同层次的教学需要。

本书还配有电子教案，以便于教学。

本书主要内容包括常用半导体器件、放大电路基础、集成运算放大器的应用、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路、脉冲波形的产生和整形、模拟量和数字量的转换、直流电源（含电力电子技术）等。

本书可作为高职高专院校、高级技工学校和中职中专学校的电子信息、电气自动化、机电一体化以及计算机应用、楼宇智能化、数控技术等相关专业的电子技术课程的教材，也可供有关工程技术人员学习、参考。

<<电子技术基础与实训>>

书籍目录

前言	第1章 常用半导体器件	1.1 半导体二极管	1.1.1 半导体二极管简介	1.1.2 二极管的特性和主要参数	1.1.3 二极管的测试及应用	1.1.4 特殊半导体二极管	1.2 半导体三极管	1.2.1 三极管简介	1.2.2 三极管的电流放大作用	1.2.3 三极管的特性曲线及工作状态	1.2.4 三极管的主要参数	1.2.5 三极管的测试	1.3 场效应管	1.3.1 绝缘栅型场效应管的结构	1.3.2 场效应管的原理和特性	1.3.3 场效应管的主要参数及使用	1.3.4 场效应管的测试	1.4 技能实训	1.4.1 常用半导体器件的识别与测试	1.4.2 基本焊接技术	1.5 习题	第2章 放大电路基础	2.1 共射放大电路	2.1.1 电路结构	2.1.2 放大电路工作状态的静态工作点的稳定与电路的偏置	2.1.3 静态工作点与波形失真	2.1.4 共发射极放大电路性能指标的估算	2.2 共集电极电路与共基极电路	2.2.1 共集电极放大电路	2.2.2 共基极放大电路	2.2.3 三种基本放大电路的性能比较	2.3 场效应管放大电路	2.4 多级放大电路	2.4.1 多级放大电路的组成	2.4.2 级间耦合方式	2.4.3 多级放大电路的性能指标估算	2.5 功率放大电路	2.5.1 功率放大器的概念	2.5.2 互补对称功率放大器	2.5.3 集成功率放大器	2.6 技能实训	2.6.1 常用电子仪器的使用	2.6.2 基本放大电路的焊接、调试和测试	2.6.3 集成功放的应用	2.7 习题	第3章 集成运算放大器	3.1 集成运算放大器	3.1.1 概述	3.1.2 理想运算放大器	3.1.3 放大电路中的负反馈	3.2 集成运放的特性和应用	3.2.1 比例运算电路	3.2.2 加法运算电路	……	第4章 数字电路基础	第5章 组合逻辑电路	第6章 时序逻辑电路	第7章 脉冲信号的产生与变换	第8章 数字量与模拟量的转换	第9章 直流稳压电源	参考文献
----	-------------	------------	----------------	-------------------	-----------------	----------------	------------	-------------	------------------	---------------------	----------------	--------------	----------	-------------------	------------------	--------------------	---------------	----------	---------------------	--------------	--------	------------	------------	------------	-------------------------------	------------------	-----------------------	------------------	----------------	---------------	---------------------	--------------	------------	-----------------	--------------	---------------------	------------	----------------	-----------------	---------------	----------	-----------------	-----------------------	---------------	--------	-------------	-------------	----------	---------------	-----------------	----------------	--------------	--------------	----	------------	------------	------------	----------------	----------------	------------	------

<<电子技术基础与实训>>

章节摘录

4.实训步骤 (1) OTL功放的组装和调试 1) 焊接电路。

按照实训电路的原理, 首先检测有关的电路元件, 在实验电路板上焊接电路, 认真检查电路接线和测试系统的连接是否正确可靠, 在确认无误后, 才能通电进行测试。

2) 静态测试。

电路的静态电压正常时, 同相输入端(第1脚)电压 U_1 、输出端(第4脚)电压 U_4 值均应为 $U_{CC}/2$, 否则检查有关元件的参数、连接是否有误。

3) 观察电路的输出波形。

用一个8D/5w的电阻作临时负载, 输入频率1kHz、100~700mV的正弦信号, 用示波器观察电路的输出波形。

如果波形上部失真, 则检查输出耦合电容 C_7 是否接触不良或严重漏电; 如果波形出现限幅, 则可能输入信号幅度过大、放大器的电压增益过高(可适当增大 R_5 或减小 R_4 的阻值), 试检查负反馈回路是否开路等。

4) 输入音源(音频信号), 连接音箱, 试听电路输出的音响效果。

在调试中最可能出现的问题是电路产生自激, 产生自激的原因比较复杂。

应用电路在负载两端并接的 RC 串联的阻抗补偿网络, 它除了可抵消扬声器线圈产生的感抗、使负载更接近纯阻外, 还可消除电路可能产生的高频自激。

此外, 布线、接地点不当都可能会引起自激现象, 实训过程中需要细心调整和调试。

.....

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>