

<<实用电工电子技术教程>>

图书基本信息

书名：<<实用电工电子技术教程>>

13位ISBN编号：9787508466866

10位ISBN编号：7508466861

出版时间：2009-8

出版时间：水利水电出版社

作者：艾建春 编

页数：289

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;实用电工电子技术教程&gt;&gt;

## 前言

近十年来,我国高等职业教育得到了快速发展,已成为高等教育的半壁江山,为我国经济、社会发展及区域经济统筹发展,为我国高等教育的大众化作出了重要贡献。

《国务院关于大力发展职业教育的决定》中明确指出:要“坚持以服务为宗旨、以就业为导向”的办学方针,要进一步深化教育教学改革,大力推进精品专业、精品课程和教材建设。

在党中央、国务院正确方针的指引下,各高职院校教材建设围绕培养高素质、高技能的实用型专门人才的目标,作了大胆探索,出版了一大批优质的适应高职院校教育教学实际的系列教材。

《实用电工电子技术教程》作为21世纪高职高专规划教材也正是在这样的背景下应运而生的。

本教材由多年从事高职高专教育教学、具有丰富教育教学经验的艾建春教授任主编,各编著者也都是具有丰富高职高专教育教学经验的老师。

他们根据教育部《高职高专教育电工电子技术课程教学基本要求》,从现行高职院校的教学实际出发,突破系统理论的束缚,以实用技术为总纲,将电工电子技术的基础理论和实用知识、实用技术融为一体,构建模块教学系统,这是值得称赞的有益探索。

本教材在处理高职院校教育教学中常见的矛盾和问题方面体现了以下几个特点: (1)坚持理论够用、强化实践动手能力的原则。

以培养学生技能为主,将理论教学、问题分析、实验实训等优化整合成模块,将基础理论、实用知识和实用技能融为一体。

(2)针对教学时数压缩、教学内容偏多的问题,删繁就简,突出实用,突出重点,精选教学内容,将理论教学、习题训练、实验实训等汇编成八章。

每章都附有内容提要和小结,便于学生学习掌握。

避免了本科教材“压缩饼干”式的弊端。

(3)针对授课对象——现行高职学生基础较差的实际,避开烦琐的学生难以接受的理论推导,力求让学生会运用,乐于学习,易于接受。

尤其是结合编者教学经验编入课堂讲授“方法点拨”,每章都有闪光点。

(4)本教材亦为青年教师备课提供了示范。

基于以上几点,我很愿意把这本教材推荐给各位,以便共同探讨、共同实践,为构建符合我国高职教育教学实际的高水平优秀教材体系作出贡献。

## <<实用电工电子技术教程>>

### 内容概要

本书是《实用电工电子技术教程》第2版，依据教育部《高职高专教育电工电子技术课程教学基本要求》编写，主要内容有直流电路分析技术、实用正弦交流电路、实用电工器材、实用半导体器件、实用三极管放大电路的原理和分析方法、实用基本集成器件及其应用、实用组合逻辑电路、实用时序逻辑电路，共8个教学章节。

本书充分体现了高职高专教学“理论联系实际”的特点，摒弃了烦琐的数学推导，突出了电工电子技术的实用性。

改版时，增加了实用培训技术内容，删去了一些不实用的理论实验和章内例题，增补了章后部分习题的EWB仿真答案，形成本书的又一亮点。

各章相互呼应，结构合理，内容深入浅出。

本书可作为高职高专院校非电专业电工电子技术课程的教材，也可供有关工程技术人员阅读。

## &lt;&lt;实用电工电子技术教程&gt;&gt;

## 书籍目录

序 第二版前言 第一版前言 第1章 直流电路分析技术 1.1 电路分析的基础知识 1.1.1 电路的作用与组成 1.1.2 电路及电路模型 1.2 电路中的基本物理量 1.2.1 电流 1.2.2 电压、电位及电动势 1.2.3 电功率 1.3 欧姆定律及基尔霍夫定律 1.3.1 欧姆定律 1.3.2 基尔霍夫定律 1.4 电压源与电流源 1.4.1 电压源和电流源的定义 1.4.2 电压源和电流源的等效变换 1.5 复杂电路分析基础 1.5.1 电阻的串联 1.5.2 电阻的并联 1.5.3 电阻的混联 1.5.4 支路电流法 1.5.5 戴维南定理 1.6 实训一：习题分析技术 1.7 实训二：实用培训技术 本章小结 习题一 第2章 正弦交流电路分析技术 2.1 正弦交流电的基本概念 2.2 正弦交流电的几种表示方法 2.2.1 解析式表示法 2.2.2 波形图表示法 2.2.3 相量及相量图表示法 2.3 单一参数的正弦交流电路 2.3.1 纯电阻交流电路 2.3.2 纯电感交流电路 2.3.3 纯电容交流电路 2.4 电阻、电感、电容的串联电路 2.4.1 电压与电流的大小关系 2.4.2 RLC串联电路的性质 2.4.3 RLC串联电路的功率 2.4.4 功率因数 2.5 RLC并联电路 2.5.1 总电流与电压的大小关系 2.5.2 总电流与电压的相量关系及电路的性质 2.6 三相正弦交流电路 2.6.1 三相正弦交流电源的特点 2.6.2 三相负载的连接 2.6.3 三相负载的功率 2.7 实训一：习题分析技术 2.8 实训二：实用培训技术 本章小结 习题二 第3章 实用电工器材 3.1 变压器 3.1.1 变压器的原理和作用 3.1.2 变压器在电路中的各种使用方式 3.2 电动机 3.2.1 三相异步电动机的基本结构 3.2.2 旋转磁场 3.2.3 三相异步电动机转动原理及转差率 3.2.4 三相异步电动机的控制电路 3.3 异步电动机基本控制电路 3.3.1 三相异步电动机的启动电路 3.3.2 三相异步电动机的正反转控制..... 第4章 实用半导体器件 第5章 实用三极管放大器的原理和分析方法 第6章 实用基本集成器件及其应用 第7章 实用组合逻辑电路 第8章 实用时序逻辑电路 附录

## 章节摘录

5.5.4 负反馈对放大电路性能的影响 放大电路引入负反馈后,虽然放大倍数有所下降,但是提高了放大电路的稳定性。

采用负反馈还能够改善放大电路的其他各项性能,如减小非线性失真和抑制干扰、扩展频带以及根据需要灵活地改变放大电路的输入电阻和输出电阻等。

1.提高放大倍数的稳定性 放大电路引入负反馈以后,得到的最直接、最显著的效果就是提高了放大倍数的稳定性。

在输入信号一定的情况下,当电路参数变化、电源电压波动或负载发生变化时,由于引入了负反馈,放大电路输出信号的波动将大大减小,也就是说放大倍数的稳定性提高了。

2.减小非线性失真 由于放大器特性曲线的非线性,当输入信号为正弦波时,输出信号的波形不再是一个真正的正弦波,而将产生或多或少的非线性失真,即在放大电路的输出波形中产生了输入信号原来没有的谐波成分。

引入负反馈后可以减小输出信号的非线性失真,在保持基波成分不变的情况下,降低了谐波成分,从而改善了输出波形。

3.展宽频带 从本质上说,放大电路的通频带受到一定限制,是由于放大电路对不同频率的输入信号呈现出不同的放大倍数而造成的。

而通过前面的分析已经看到,无论何种原因引起放大电路的放大倍数发生变化,均可以通过负反馈使放大倍数的相对变化量减小,提高放大倍数的稳定性。

由此可见,对于信号频率不同而引起的放大倍数下降,也可以利用负反馈进行改善。

所以,引入负反馈可以展宽放大电路的频带。

4.改变输入电阻和输出电阻 放大电路引入不同组态的负反馈后,对输入电阻和输出电阻将产生不同的影响。

人们经常利用各种形式的负反馈来改变输入电阻、输出电阻的数值,以满足实际工作中提出的特定要求。

<<实用电工电子技术教程>>

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>