

<<电工电子技术基础教程全程辅导>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术基础教程全程辅导>>

13位ISBN编号：9787302193012

10位ISBN编号：7302193010

出版时间：2009-5

出版时间：清华大学出版社

作者：陈新龙

页数：291

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

《电工电子技术基础教程》出版已过两年，在这两年中，不断有读者发邮件或短信询问该教材的习题解答及相关问题。

当读者拿到本书时，该教材出版已跨过3个年头，在此，作者为本书的迟到向使用该教材的教师、学生深表歉意及谢意。

电工电子技术远程教育网（<http://dgdz.ccee.cqu.edu.cn>）、面向非电类的电工电子教材、信息类的多媒体教材，是重庆市高等教育教学改革重点项目，即电工电子网上教学平台及其配套教材建设项目的研究成果。

本书是电工电子教材《电工电子技术基础教程》的教学辅导书，由重点内容提要、典型题分析、思考与练习解答、习题解答等部分组成，以帮助读者掌握主教材的重点、难点及疑点，提高读者分析、解决问题的能力。

本书中的思考题、习题的分析及解答过程全部由本人完成，力图分析透彻、解题思路新颖。本书可作为使用《电工电子技术基础教程》的教师和学生参考，也可作为学习其他电工电子教材的参考书。

当然，一家之说总是不可避免地存在这样或那样的不足，再加上本人工作繁忙，时间仓促，不妥之处在所难免，希望各位读者不吝批评、指正。

<<电工电子技术基础教程全程辅导>>

内容概要

本书是电工电子教材《电工电子技术基础教程》（清华大学出版社出版，2006）的教学辅导书，由重点内容提要、典型题分析、思考与练习解答、习题解答等部分组成，以帮助读者掌握主教材的重点、难点及疑点，提高读者分析、解决问题的能力。

本书中的思考题、习题的分析及解答过程全部由陈新龙完成，可作为使用主教材的教师和学生参考，也可作为学习电工电子教材《电工电子技术基础教程》（清华大学出版社出版，2006）和《电工电子实践教程》（清华大学出版社出版，2007）的参考书。

书籍目录

| | | |
|-----------------|-------------------------------|--------------------------|
| 第1章 电路的组成及其分析方法 | 1.1 重点内容提要 | 1.1.1 电路模型及其分析的基本知识 |
| | 1.1.2 电阻元件的联接及其等效变换 | 1.1.3 电源模型的使用、模型及其等效变换 |
| | 1.1.4 电路分析基本方法 | 1.1.5 叠加原理、戴维宁定理、诺顿定理 |
| | 1.2 典型题分析 | 1.2.1 利用支路电流、结点电压等理论求解电路 |
| | 1.2.2 利用等效变换、电路定理等理论求解电路 | 1.3 主教材思考与练习解答 |
| 第2章 交流电路的基本分析方法 | 2.1 重点内容提要 | 2.1.1 正弦量及其相量表示 |
| | 2.1.2 3种基本元件交流特性 | 2.1.3 RLC串联电路 |
| | 2.1.4 RLC并联电路 | 2.1.5 功率因数的提高 |
| | 2.1.6 频率特性 | 2.1.7 非正弦交流电路 |
| | 2.2 典型题分析 | 2.2.1 正弦量及其相量表示 |
| | 2.2.2 单一参数交流电路的计算 | 2.2.3 RLC串联电路及其应用 |
| | 2.2.4 功率因数的提高 | 2.3 主教材思考与练习解答 |
| 第3章 三相电路及其应用 | 3.1 重点内容提要 | 3.1.1 三相电压 |
| | 3.1.2 对称三相电路的特点 | 3.1.3 安全用电 |
| | 3.2 典型题分析 | 3.2.1 对称Y-Y连接三相电路的计算 |
| | 3.2.2 对称 Δ -Y连接三相电路的计算 | 3.3 主教材思考与练习解答 |
| 第4章 电路的暂态分析 | 4.1 重点内容提要 | 4.1.1 电压、电流的初始值 |
| | 4.1.2 一阶电路暂态分析的三要素法 | 4.1.3 一阶RC、RL电路的暂态响应 |
| | 4.1.4 积分电路与微分电路 | 4.2 典型题分析 |
| | 4.2.1 电压、电流初始值的计算 | 4.2.2 利用三要素法分析求解电路 |
| | 4.2.3 一阶动态电路的应用 | 4.3 主教材思考与练习解答 |
| 第5章 变压器 | 5.1 重点内容提要 | 5.1.1 磁路的基本知识 |
| | 5.1.2 变压器 | 5.2 典型题分析 |
| | 5.2.1 磁路的计算 | 5.2.2 变压器的应用 |
| | 5.3 主教材思考与练习解答 | 5.4 主教材习题解答第6章 电动机 |
| | 6.1 重点内容提要 | 6.1.1 异步电动机的原理及其结构 |
| | 6.1.2 三相异步电动机的主要特性 | 6.1.3 三相异步电动机的使用 |
| | 6.1.4 其他类型电动机 | 6.2 典型题分析 |
| | 6.2.1 转差率的计算 | 6.2.2 三相异步电动机机械特性的计算 |
| | 6.2.3 三相异步电动机的启动及其调速 | 6.3 主教材思考与练习解答 |
| | 6.4 主教材习题解答第7章 放大器基础 | 第8章 集成运算放大器及其应用 |
| | 第9章 门电路和组合逻辑电路 | 第10章 触发器和时序逻辑电路 |
| | 第11章 大规模集成电路 | 第12章 电气过程中的测量与控制技术 |

章节摘录

第1章 电路的组成及其分析方法 1.1 重点内容提要 1.1.1 电路模型及其分析的基本知识

1.电路的组成及其模型 (1) 电路：电路是指电流的通路。
实际电气设备包括电工设备、联接设备两个部分，这些电工设备通过联接设备相互联接，形成电流通路，构成实际电路。

(2) 电路模型（简称电路）：将实际元件理想化，在一定条件下突出其主要电磁性质，忽略其次要性质，这样的元件所组成的电路称为实际电路的电路模型。
可见：电路理论不是研究实际电路的理论，而是研究由理想元件构成的电路模型的分析方法的理论。
常见元件图形符号如表1.1.1所示。

2.电路的基本物理量 (1) 电流：电流是表示电荷移动的物理量，习惯上规定正电荷运动的方向或负电荷运动的相反方向为电流的实际方向。
电流的单位是安培（A），微小电流计量以毫安（mA）或微安（ μA ）为单位。

(2) 电位：电路中某一点的电位是指该点与电路参考电位点（一般情况下，假定电路参考电位点的电位为零）间的电压值。

(3) 电压：电压指两点间的电压，两点间的电压是指两点间的电位差。

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>