

<<电路基础>>

图书基本信息

书名：<<电路基础>>

13位ISBN编号：9787122128317

10位ISBN编号：7122128318

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：王超红 主编

页数：249

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>

<<电路基础>>

前言

“电路基础”是高等院校电气信息类专业的一门技术基础课程，它的主要任务是为学生学习专业知识和从事工程技术工作打好电路理论基础，并使其受到必要的基本技能训练。为此，编者在本书中对电路基本理论、基本概念、定理定律及分析方法都作了系统的阐述，并通过例题和习题来说明电路理论的应用，以此来加深学生对理论知识的理解和掌握，并使其了解电路理论与实际工程技术的密切关系。

近年来，随着科学技术的飞速发展，新知识也急剧膨胀，各专业都有许多新的课程补充到教学计划中去。

高校的教学观念也作了相应的调整。

学习者要由被动学习转化到主动学习，教学者要做学习过程的引导者、促进者、支持者。

为适应这个变革和满足在校生以及校外自学者的需要，本书对传统内容进行了精选，保证了必需的常用知识，删除了一些不常用的和陈旧的知识。

全书共13章，主要包括电路的基本概念和基本定律、电阻电路的等效变换、电路的分析方法、电路定理在电路分析中的应用、正弦交流电路的相量表示法、正弦交流电路的分析、互感电路、三相电路、非正弦周期电流电路、一阶电路的过渡过程——暂态分析、动态电路的复频域分析——运算法、二端口网络、非线性电路的分析。

本书内容详尽，表述浅显易懂，理论内容具有系统性，有利于学生自学使用。

教师在讲授时也可灵活安排，根据专业的需要、学时的多少和学生的实际水平对所授电路基础内容进行取舍（标注“*”的内容）。

有些内容可以让学生通过自学掌握，不必全在课堂上讲授。

学生通过课堂的认真学习，课后及时复习、消化理解、答疑解惑，并通过大量的练习巩固基础知识，拓宽思路，能更好地掌握电路基础知识和提高分析问题、解决问题的能力。

本书第1章、第4章、第5章、第8章和第10章由王超红编写，第6章、第7章、第9章和第13章由王思民编写，第2章、第11章和第12章由高德欣编写，第3章由江蜀华编写。

此外，王逸隆、马彩青、于韬也参与了部分章节的编写工作。

本书由王超红统稿并担任主编，王思民、高德欣担任副主编。

由于编者水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请读者批评指正，以便今后修订提高。

编者 2011年12月

<<电路基础>>

内容概要

本书共13章，主要包括电路的基本概念和基本定律、电阻电路的等效变换、电路的分析方法、电路定理在电路分析中的应用、正弦交流电路的相量表示法、正弦交流电路的分析、互感电路、三相电路、非正弦周期电流电路、一阶动态电路的时域分析、动态电路的复频域分析——运算法、二端口网络、非线性电路的分析。

本书可作为普通高等学校自动化、电气工程及其自动化、电子信息工程、通信工程、电子科学与技术等相关专业学生的教材，也可供相关工程技术人员参考。

“电路基础”是高等院校电气信息类专业的一门技术基础课程，它的主要任务是为学生学习专业知识和从事工程技术工作打好电路理论基础，并使其受到必要的基本技能训练。

为此，编者在本书中对电路基本理论、基本概念、定理定律及分析方法都作了系统的阐述，并通过例题和习题来说明电路理论的应用，以此来加深学生对理论知识的理解和掌握，并使其了解电路理论与实际工程技

<<电路基础>>

书籍目录

- 1 电路的基本概念和基本定律
 - 1.1 电路的组成、作用及电路模型
 - 1.1.1 电路的组成
 - 1.1.2 电路的作用
 - 1.1.3 电路模型
 - 1.2 电流和电压的参考方向
 - 1.2.1 电流
 - 1.2.2 电压
 - 1.3 电路的功率
 - 1.3.1 电功率
 - 1.3.2 电路吸收或发出功率的判断
 - 1.4 电路的工作状态
 - 1.4.1 电源有载工作状态
 - 1.4.2 电源开路
 - 1.4.3 电源短路
 - 1.5 理想电路元件
 - 1.5.1 无源元件
 - 1.5.2 独立电源(元件)
 - 1.5.3 受控电源
 - 1.6 欧姆定律
 - 1.7 基尔霍夫定律
 - 1.7.1 基尔霍夫电流定律(KCL)
 - 1.7.2 基尔霍夫电压定律(KVL)
 - 1.7.3 基尔霍夫定律的基本应用
 - 1.8 电位的计算
- 本章小结
- 习题
- 2 电阻电路的等效变换
 - 2.1 电路等效变换的概念
 - 2.1.1 等效变换的概念
 - 2.1.2 电路等效变换需要满足的条件
 - 2.2 电阻串、并联等效变换
 - 2.2.1 电阻的串联
 - 2.2.2 电阻的并联
 - 2.2.3 电阻串并联电路
 - 2.2.4 电路中等电位点的等效
 - 2.3 电阻星形连接与三角形连接的等效变换
-
- 3 电路的分析方法
- 4 电路定理在电路分析中的应用
- 5 正弦交流电路的相量表示法
- 6 正弦交流电路的分析
- 7 互感电路
- 8 三相电路

<<电路基础>>

- 9 非正弦周期电流电路
 - 10 一阶电路的过渡过程——暂态分析
 - 11 动态电路的复频域分析——运算法
 - 12 二端口网络
 - 13 非线性电路的分析
- 部分习题答案
参考文献

<<电路基础>>

编辑推荐

《电路基础》可作为普通高等学校自动化、电气工程及其自动化、电子信息工程、通信工程、电子科学与技术等相关专业学生的教材，也可供相关工程技术人员参考。

<<电路基础>>

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>