

<<电路基础>>

图书基本信息

书名：<<电路基础>>

13位ISBN编号：9787512107007

10位ISBN编号：7512107005

出版时间：2011-8

出版时间：清华大学出版社

作者：邹大为,苏咏梅 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>

## &lt;&lt;电路基础&gt;&gt;

## 内容概要

邹大为、苏咏梅主编的《21世纪高职高专规划教材·机电系列：电路基础》是依据高职的培养目标（面向生产、管理、服务第一线的技术应用型人才）来安排教材内容的，努力做到“理论以必需、够用为度”，在教学上着重培养和训练学生的分析问题和实际动手能力。

教材中编入较多的典型例题和一些联系实际的例题，注意正文、例题练习题和习题间的紧密配合，并在每节后配有练习题，以便于学生很好地掌握内容。

全书分为七章：电路的基本概念和定律；直流电路的基本分析方法；动态电路分析；正弦电路的稳态分析和计算；三相交流电路；互感耦合电路；双口网络。

《21世纪高职高专规划教材·机电系列：电路基础》可供高等职业学院、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院和民办高校教学使用。

## &lt;&lt;电路基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 电路的基本概念和基本定律

## 1.1 电路及电路模型

练习题

## 1.2 电路的基本物理量

## 1.2.1 电流

## 1.2.2 电压

## 1.2.3 电位

## 1.2.4 电动势

## 1.2.5 功率

练习题

## 1.3 电路的基本元件

## 1.3.1 电阻

## 1.3.2 电感

## 1.3.3 电容

## 1.3.4 电源

练习题

## 1.4 基尔霍夫定律

## 1.4.1 常用的电路名词

## 1.4.2 基尔霍夫电流定律

## 1.4.3 基尔霍夫电压定律

## 1.4.4 支路电流法

练习题

## 1.5 受控源

## 实训1 伏安法测电阻

## 实训2 电源电动势及内阻的测定

## 实训3 基尔霍夫定律的验证

## 本章小结

## 习题1

## 第2章 直流电路的基本分析方法

## 2.1 电路的等效

## 2.1.1 电阻的连接及等效

## 2.1.2 两种电源的等效变换

## 2.1.3 电路的工作状态

练习题

## 2.2 网孔电流法

练习题

## 2.3 结点电压法

## 2.3.1 结点电压法原理

## 2.3.2 结点电压法的求解步骤

练习题

## 2.4 叠加定理

## 2.4.1 叠加定理的内容

## 2.4.2 叠加定理的注意事项

练习题

## 2.5 戴维南与诺顿定理

## &lt;&lt;电路基础&gt;&gt;

2.5.1 戴维南定理

2.5.2 诺顿定理

练习题

2.6 最大功率传输条件

练习题

实训4 叠加定理的验证

实训5 戴维南定理和诺顿定理的验证

本章小结

习题2

第3章 动态电路分析

3.1 换路定律与初始值的计算

3.1.1 电路的动态过程

3.1.2 换路定律

3.1.3 初始值与初始值的计算

练习题

3.2 一阶动态电路的零输入响应

3.2.1 RC电路的零输入响应

3.2.2 时间常数

3.2.3 RL电路的零输入响应

练习题

3.3 一阶动态电路的零状态响应

3.3.1 RC电路的零状态响应

3.3.2 RC串联电路过渡过程的应用

3.3.3 RL电路的零状态响应

练习题

3.4 一阶动态电路的全响应与三要素分析法

3.4.1 一阶动态电路的全响应

3.4.2 一阶动态电路的三要素分析法

练习题

实训6 电感元件和电容元件频率特性的测定

本章小结

习题3

第4章 正弦电路的稳态分析和计算

4.1 正弦交流电路的基本知识

4.1.1 正弦量的三要素

4.1.2 相位差

4.1.3 有效值

练习题

4.2 正弦量的相量表示

4.2.1 复数的运算规律

4.2.2 相量形式的基尔霍夫定律

4.3 理想元件在正弦电路中的特性

4.3.1 R、L、C元件伏安关系的相量形式

4.3.2 基尔霍夫定律的相量形式

练习题

4.4 阻抗与导纳

4.4.1 阻抗

## &lt;&lt;电路基础&gt;&gt;

4.4.2 用阻抗法分析串联电路

4.4.3 导纳

4.4.4 用导纳法分析并联电路

练习题

4.5 电路基本元件的功率和能量

4.5.1 电阻元件的功率和能量

4.5.2 电感元件的功率和能量

4.5.3 电容元件的功率和能量

练习题

4.6 正弦稳态电路中的功率

4.6.1 二端电路的功率

4.6.2 无功功率和复功率

4.6.3 最大功率传输

练习题

4.7 正弦稳态电路的相量分析法

4.7.1 网孔分析法

4.7.2 结点电压法

4.7.3 等效电源法

练习题

4.8 电路的谐振

4.8.1 串联电路的谐振

4.8.2 并联电路的谐振

练习题

实训7 正弦稳态下RL、RC串联电路的特性

实训8 R、L、C串联谐振电路

实训9 荧光灯电路和功率因数的提高

本章小结

习题4

第5章 三相交流电路

5.1 三相电源及连接

5.1.1 三相电动势的产生

5.1.2 三相电源的星形连接

练习题

5.2 三相负载及连接

5.2.1 三相负载的星形(丫)连接

5.2.2 三相负载的三角形( )连接

练习题

5.3 三相电路的功率

练习题

实训10 三相交流电路电压、电流的测量

实训11 三相交流电源相序的测量

实训12 三相功率的测量

本章小结

习题5

第6章 互感耦合电路

6.1 互感

练习题

## &lt;&lt;电路基础&gt;&gt;

## 6.2 互感线圈的连接

## 6.2.1 耦合线圈的串联

## 6.2.2 耦合线圈的并联

## 6.2.3 耦合线圈的一端相连

## 练习题

## 6.3 空心变压器

## 练习题

## 6.4 理想变压器

## 6.4.1 理想变压器的伏安特性

## 6.4.2 理想变压器的阻抗变换

## 练习题

## 实训13 互感耦合电路

## 本章小结

## 习题6

## 第7章 双口网络

## 7.1 双口网络概述

## 7.2 双口网络的参数和方程

## 7.2.1 阻抗方程与开路参数

## 7.2.2 导纳方程与短路参数

## 7.2.3 传输方程与传输参数

## 7.2.4 混合方程与混合参数

## 7.2.5 实验参数

## 7.2.6 各种参数间的关系

## 练习题

## 7.3 双口网络的等效电路

## 7.4 网络的连接

## 7.4.1 双口网络的串联

## 7.4.2 双口网络的并联

## 7.4.3 双口网络的级联

## 练习题

## 7.5 网络函数

## 7.5.1 输入阻抗

## 7.5.2 输出阻抗

## 7.5.3 传输函数

## 练习题

## 本章小结

## 习题7

## 附录A 习题答案

## 参考文献

<<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>