

<<电路基础>>

图书基本信息

书名：<<电路基础>>

13位ISBN编号：9787560625485

10位ISBN编号：7560625487

出版时间：2011-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：孔凡东 主编

页数：170

字数：259000

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>>

### 内容概要

孔凡东主编的这本《电路基础(第2版)》是根据教育部高教司高职高专课程教学基本要求和电路基础课程标准而编写的。

全书共7章,内容包括电路的基本概念、电路的基本分析方法、一阶动态电路分析、正弦稳态电路、互感和理想变压器电路、简单三相电路及二端口网络基础等内容。

各章均配有内容小结和一些基础性的习题,全书部分例题还配有EDA仿真试验电路供读者选用。

《电路基础(第2版)》可作为电子、通信、计算机类高职高专电路基础课程教材,也可供有关人员参考。

。

## &lt;&lt;电路基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 电路的基本概念

## 1.1 电路模型

## 1.1.1 实际电路的组成与功能

## 1.1.2 电路模型

## 1.2 电路的主要物理量

## 1.2.1 电流

## 1.2.2 电压

## 1.2.3 电阻

## 1.2.4 基本电参数的测量

## 1.3 欧姆定律及电功率

## 1.3.1 欧姆定律

## 1.3.2 电功率

## 1.4 电路中的电源

## 1.4.1 理想电压源

## 1.4.2 理想电流源

## 1.4.3 非独立电源

## 1.5 基尔霍夫定律

## 1.5.1 基尔霍夫电流定律 (KCL)

## 1.5.2 基尔霍夫电压定律 (KVL)

## 本章小结

## 习题1

## 第2章 电路基本分析方法

## 2.1 线性电阻的串并混联

## 2.1.1 电路等效的概念

## 2.1.2 电阻的串联及分压公式

## 2.1.3 电阻的并联及分流公式

## 2.1.4 电阻混联电路的计算

## 2.2 电阻星形电路与三角形电路的等效变换

## 2.3 电压源与电流源的等效变换

## 2.3.1 理想电源的串并联

## 2.3.2 实际电压源与实际电流源模型间的等效变换

## 2.3.3 含源电路的混联

## 2.4 支路电流法

## 2.5 网孔电流法

## 2.5.1 相关概念与名词解释

## 2.5.2 网孔电流分析法

## 2.6 节点电位法

## 2.6.1 相关概念与名词解释

## 2.6.2 节点电位分析法

## 2.7 叠加定理和齐次定理

## 2.7.1 叠加定理

## 2.7.2 齐次定理

## 2.8 戴维南定理和诺顿定理

## 2.8.1 戴维南定理

## 2.8.2 诺顿定理

## &lt;&lt;电路基础&gt;&gt;

## 2.9 最大功率传输定理

本章小结

习题2

## 第3章 一阶动态电路分析

## 3.1 动态元件

3.1.1 电容元件

3.1.2 电感元件

## 3.2 动态电路方程与换路定律

3.2.1 电路方程

3.2.2 换路定律和电路的初始值

## 3.3 一阶电路的零输入响应

3.3.1 RC一阶电路的零输入响应

3.3.2 RL电路的零输入响应

## 3.4 一阶电路的零状态响应

3.4.1 RC电路的零状态响应

3.4.2 RL电路的零状态响应

## 3.5 一阶电路的全响应

本章小结

习题3

## 第4章 正弦稳态电路

## 4.1 正弦交流电的基本概念

4.1.1 直流电与交流电的比较

4.1.2 正弦交流电的解析式

4.1.3 正弦交流电的三要素

4.1.4 正弦交流电的相位差和有效值

## 4.2 正弦量的相量表示

4.2.1 复数的概念

4.2.2 复数的运算

4.2.3 正弦量的相量表示

4.2.4 同频率正弦量的和与差

## 4.3 基尔霍夫定律及RLC元件伏安关系的相量形式

4.3.1 基尔霍夫定律的相量形式

4.3.2 电阻伏安关系的相量形式

4.3.3 电感伏安关系的相量形式

4.3.4 电容伏安关系的相量形式

## 4.4 RLC元件的串联与并联电路

4.4.1 RLC元件的串联电路

4.4.2 RLC元件的并联电路

4.4.3 复阻抗与复导纳的串并联电路

## 4.5 正弦交流电路中的功率

4.5.1 瞬时功率

4.5.2 有功功率、无功功率、视在功率和功率因数

## 4.6 一般正弦交流电路的计算

4.6.1 一般分析方法与计算

4.6.2 最大功率共轭匹配传输

## 4.7 谐振电路

4.7.1 串联谐振电路

## &lt;&lt;电路基础&gt;&gt;

## 4.7.2 并联谐振电路

本章小结

习题4

## 第5章 互感和理想变压器电路

## 5.1 互感与互感电压

## 5.1.1 互感现象

## 5.1.2 同名端

## 5.1.3 互感电压

## 5.2 含耦合电感的正弦电路的计算

## 5.2.1 耦合电感的T形去耦等效

## 5.2.2 耦合电感的串联

## 5.2.3 耦合电感的并联

## 5.2.4 含耦合电感电路的计算

## 5.3 理想变压器

## 5.3.1 变压器的基本结构

## 5.3.2 理想变压器

## 5.3.3 变压器的功率和效率

## 5.3.4 变压器的应用

本章小结

习题5

## 第6章 简单三相电路

## 6.1 三相电路的概念

## 6.1.1 对称三相电源

## 6.1.2 三相电源的连接

## 6.2 对称三相电路的计算

## 6.2.1 对称的Y-Y连接

6.2.2 对称的  $\Delta$ -Y 连接

## 6.3 对称三相电路的功率

## 6.3.1 对称三相电路的平均功率

## 6.3.2 对称三相电路的无功功率

## 6.3.3 对称三相电路的视在功率

本章小结

习题6

## 第7章 二端口网络基础

## 7.1 二端口网络的定义和分类

## 7.1.1 二端口网络的定义

## 7.1.2 二端口网络的分类

## 7.2 二端口网络的Z参数和y参数

## 7.2.1 二端口网络的Z参数方程(开路参数)

## 7.2.2 二端口网络的Y参数方程(短路参数)

## 7.3 二端口网络的A参数方程和H参数方程

## 7.3.1 二端口网络的A参数方程

## 7.3.2 二端口网络的H参数方程

## 7.3.3 镜像阻抗

## 7.4 线性无源二端口网络的等效电路

## 7.4.1 二端口网络的T形等效电路

7.4.2 二端口网络的  $\pi$ 形等效电路

<<电路基础>>

本章小结  
习题7  
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>