

<<电路分析基础>>

图书基本信息

书名：<<电路分析基础>>

13位ISBN编号：9787115256133

10位ISBN编号：7115256136

出版时间：2011-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：李晓静

页数：153

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>

## <<电路分析基础>>

### 内容概要

李晓静编著的《电路分析基础》突出电路的基本理论、基本知识、基本技能，以“必须、够用”为指导原则，从高等职业技术学院培养目标出发，具有“基础性、实用性”的特点。

作者按照循序渐进、理论联系实际、便于自学的原则编写；力求叙述简练，概念清晰，通俗易懂。

《电路分析基础》共6章，内容包含电路基本概念和定律、电阻电路的一般分析方法、线性电路的基本定理、正弦稳态电路分析、互感电路和理想变压器、一阶动态电路分析。

《电路分析基础》可作为高职高专非电子专业电路分析基础课程教材，也可供相关行业工作人员自学参考。

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 电路的基础知识

## 1.1 电路和电路模型

## 1.1.1 电路及其功能

## 1.1.2 电路模型

## 1.2 电路的基本变量

## 1.2.1 电流及参考方向

## 1.2.2 电压及参考极性

## 1.2.3 电功率

## 1.3 电路的基本元件

## 1.3.1 电阻元件

## 1.3.2 电容元件

## 1.3.3 电感元件

## 1.4 电源

## 1.4.1 独立电源

## 1.4.2 受控电源

## 1.5 基尔霍夫定律

## 1.5.1 基尔霍夫电流定律

## 1.5.2 基尔霍夫电压定律

## 1.6 用电位的概念分析电路

## 1.6.1 电位及其参考点

## 1.6.2 电位的计算

## 1.6.3 有接地点电路的习惯画法

## 本章小结

## 习题1

## 第2章 电路的等效变换

## 2.1 电阻的串联、并联、混联

## 2.1.1 电阻的串联

## 2.1.2 电阻的并联

## 2.1.3 电阻的混联

2.2  $\Delta$ 形和Y形电阻电路的等效变换

## 2.3 含源电路的等效变换

## 2.3.1 电压源与电流源的等效变换

## 2.3.2 含源电路的等效化简

## 本章小结

## 习题2

## 第3章 线性电路的基本定理

## 3.1 叠加定理

## 3.2 戴维南定理

## 3.3 最大功率传输定理

## 本章小结

## 习题3

## 第4章 正弦交流电路

## 4.1 正弦信号的瞬时表示

## 4.1.1 正弦信号的三要素

## 4.1.2 相位差

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

- 4.1.3 正弦信号的参考方向
- 4.2 正弦信号的相量表示
  - 4.2.1 正弦信号的相量表示
  - 4.2.2 正弦信号的运算
- 4.3 三种基本元件的相量形式
  - 4.3.1 电阻元件
  - 4.3.2 电感元件
  - 4.3.3 电容元件
- 4.4 基尔霍夫定律的相量形式
  - 4.4.1 基尔霍夫电流定律的相量形式
  - 4.4.2 基尔霍夫电压定律的相量形式
- 4.5 RLC串联电路
  - 4.5.1 RLC串联电路的相量形式
  - 4.5.2 复阻抗 $Z$
  - 4.5.3 电路的三种性质
- 4.6 RLC并联电路
  - 4.6.1 RLC并联电路的相量形式
  - 4.6.2 复导纳
  - 4.6.3 电路的三种性质
  - 4.6.4 复阻抗和复导纳的等效互换
- 4.7 用相量法分析正弦交流电路
- 4.8 正弦交流电路中的功率
  - 4.8.1 瞬时功率
  - 4.8.2 平均功率
  - 4.8.3 无功功率
  - 4.8.4 视在功率
  - 4.8.5 功率因数的提高
  - 4.8.6 正弦交流电路中的最大功率
- 4.9 谐振电路
  - 4.9.1 串联谐振电路
  - 4.9.2 并联谐振电路
- 本章小结
- 习题4
- 第5章 互感电路和理想变压器
  - 5.1 互感耦合电路
    - 5.1.1 互感线圈的伏安特性
    - 5.1.2 互感线圈的同名端与互感电压的极性
    - 5.1.3 耦合系数 $K$
    - 5.1.4 互感电路的分析方法
  - 5.2 空心变压器
  - 5.3 理想变压器
    - 5.3.1 理想变压器的变压作用
    - 5.3.2 理想变压器的变流作用
    - 5.3.3 理想变压器的阻抗变换
- 本章小结
- 习题5
- 第6章 一阶动态电路的时域分析

## <<电路分析基础>>

### 6.1 一阶电路的三要素分析法

#### 6.1.1 过渡过程的概念

#### 6.1.2 换路定则和初始值的概念

#### 6.1.3 三要素分析法的标准公式

### 6.2 一阶电路的零输入、零状态分析法

#### 本章小结

#### 习题6

#### 习题答案

#### 参考文献

<<电路分析基础>>

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>