

## <<电路分析>>

### 图书基本信息

书名：<<电路分析>>

13位ISBN编号：9787560626215

10位ISBN编号：7560626211

出版时间：2011-12

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张永瑞，周永金，张双琦 编著

页数：326

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>>

### 内容概要

《电路分析:基础理论与实用技术(第2版)》是为培养应用型本科人才而编写的工科电类专业通用教材,由电路的基本概念和基本定律、电路的基本分析方法、电路分析中的常用定理、正弦交流电路分析、三相交流电路分析、非正弦周期性电路分析、互感电路分析、动态电路的时域分析、电路分析实验等9章内容组成。

全书取材恰当,基本概念准确、浅显易懂,分析方法步骤明确、易于掌握,举例联系工程实际,阅读材料内容丰富、实用,对提高学生的实践技能非常有益。

《电路分析:基础理论与实用技术(第2版)》可作为应用型本科电类专业电路分析课程的教材,对相关专业的工程技术人员也有一定的参考价值。

## &lt;&lt;电路分析&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 电路的基本概念和基本定律

## 1.1 电路和电路模型

## 1.1.1 电路

## 1.1.2 电路模型

## 1.2 电路中的基本物理量

## 1.2.1 电流

## 1.2.2 电压、电位和电动势

## 1.2.3 电功率与电能

## 1.2.4 参考方向

## 小结

## 思考与练习

## 1.3 欧姆定律、电阻与电导

## 1.3.1 欧姆定律

## 1.3.2 电阻元件

## 小结

## 思考与练习

## 1.4 电气设备的额定值

## 1.4.1 额定电压

## 1.4.2 额定电流

## 1.4.3 额定功率

## 小结

## 思考与练习

## 1.5 基尔霍夫定律

## 1.5.1 电路中几个常用名词

## 1.5.2 基尔霍夫电流定律

## 1.5.3 基尔霍夫电压定律

## 小结

## 思考与练习

## 1.6 电路的等效

## 1.6.1 电路等效的一般概念

## 1.6.2 电阻串联和并联的等效变换

1.6.3  $\pi$ 形与T形电路的等效互换

## 小结

## 思考与练习

## 1.7 电压源与电流源及其等效变换

## 1.7.1 电压源(voltagesource)

## 1.7.2 电流源(currentsource)

## 1.7.3 电压源与电流源的等效变换

## 小结

## 思考与练习

## 1.8 受控源

## 小结

## 思考与练习

## 阅读材料(一) 电工识图知识

## 阅读材料(二) 电阻及应用

## &lt;&lt;电路分析&gt;&gt;

阅读材料(三)小截面导线的  
连接方法

习题

第2章 电路的基本分析方法

2.1 支路电流法

2.1.1 支路电流法的概念

2.1.2 方程的独立性

小结

思考与练习

2.2 回路电流法

2.2.1 网孔电流法

2.2.2 回路电流法

小结

思考与练习

2.3 节点电位法

2.3.1 节点电位法的概念

2.3.2 节点电位法的注意事项

小结

思考与练习

习题二

第3章 电路分析中的常用定理

3.1 叠加定理和齐次性定理

3.1.1 叠加定理

3.1.2 齐次性定理

小结

思考与练习

3.2 置换定理

小结

思考与练习

3.3 戴维南定理与诺顿定理

3.3.1 戴维南定理

3.3.2 诺顿定理

小结

思考与练习

3.4 最大功率传输定理

3.4.1 电压、功率与电流之间的  
变化规律

3.4.2 工程实际中常常需要分析的  
三个问题

小结

思考与练习

习题三

第4章 正弦交流电路分析

4.1 正弦交流电的基本概念

4.1.1 正弦交流电量的三要素

4.1.2 相位差

4.1.3 有效值

## &lt;&lt;电路分析&gt;&gt;

小结

思考与练习

4.2 正弦交流电的相量表示

4.2.1 正弦量的旋转矢量表示法

4.2.2 复数及复数运算

4.2.3 正弦量的相量表示法

小结

思考与练习

4.3 正弦交流电路中的电阻、电容和电感

4.3.1 电阻元件

4.3.2 电感元件

4.3.3 电容元件

4.3.4 基尔霍夫定律的相量形式

小结

思考与练习

4.4 阻抗的串联

4.4.1 RLC串联电路

4.4.2 阻抗串联的交流电路

小结

思考与练习

4.5 导纳的并联

4.5.1 RLC并联电路

4.5.2 导纳并联的交流电路

4.5.3 阻抗和导纳的等效变换

小结

思考与练习

4.6 正弦交流电路的功率

4.6.1 有功功率和无功功率

4.6.2 视在功率

4.6.3 复功率

小结

思考与练习

4.7 功率因数的提高

4.7.1 提高功率因数的意义

4.7.2 提高功率因数的方法

4.7.3 工程上常见的提高功率因数的

其他方法简介

小结

思考与练习

4.8 交流电路中的谐振

4.8.1 串联谐振

4.8.2 并联谐振

小结

思考与练习

4.9 复杂交流电路分析

4.9.1 应用网孔电流法分析

正弦交流电路

## <<电路分析>>

4.9.2 应用节点电位法分析

交流电路

4.9.3 应用戴维南定理分析

交流电路

小结

思考与练习

习题四

第5章 三相交流电路分析

5.1 三相电源

5.1.1 对称三相电动势的产生

5.1.2 三相电源的连接方式

小结

思考与练习

5.2 三相负载的星形（Y形）连接

小结

思考与练习

.....

第4章 正弦交流电路分析

第5章 三相交流电路分析

第6章 非正弦周期性电路分析

第7章 互感电路分析

第8章 动态电路的时域分析

第9章 电路分析实验

部分思考练习及习题参考答案

参考文献

<<电路分析>>

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>