

<<21世纪高等教育规划教材>>

图书基本信息

书名：<<21世纪高等教育规划教材>>

13位ISBN编号：9787535766557

10位ISBN编号：7535766552

出版时间：2011-04-01

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：何贤国

页数：230

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;21世纪高等教育规划教材&gt;&gt;

## 内容概要

《21世纪高等教育规划教材：电路原理》系统地介绍了电路理论中的基本定律和定理，论述了电路中常用元器件的基本特性、使用方法和电路分析过程中的主要分析方法。

与同类书籍不同的是，该书引入了大量理论与实际联系的应用实例；书中定性及定量分析的图表均采用Matlab应用软件编程绘制而成，图表生动、准确；书中的内容依据学生学习过程的认知特点进行了精心编排。

全书共分13章，第1章介绍了电路的基本概念和定律以及图论的基本知识；第2章阐述了电路中常用元器件的基本特性和使用方法；第3章介绍了电路常用的各种分析方法和技巧；第4章论述了网络定理及其应用范围；第5章和第6章介绍了正弦电源激励电路中的基本概念以及正弦电源激励电路分析的方法和步骤；第7章论述了非正弦周期电源激励电路中的基本概念、非正弦周期函数展开为傅里叶级数的计算方法和非正弦周期电源激励电路分析的方法和步骤；第8章介绍了双口网络各种参数的定义、双口网络相互间联接的方法以及滤波器的种类和应用举例；第9章介绍了动态电路的基本概念和一阶电路分析的基本方法；第10章介绍了二阶微分方程的求解方法和二阶电路分析的基本方法和步骤；第11章介绍了拉普拉斯变换的定义及其基本特性、拉普拉斯变换在动态电路中的分析方法和步骤；第12章详细叙述了电路方程矩阵形式的表述方法；第13章简述了非线性电阻电路中常用的分析方法和步骤。

## 书籍目录

第1章 电路的基本概念和定律1.1 电路的基本概念1.2 基尔霍夫定律1.3 图论的基本知识习题第2章 电路中常用元器件2.1 电阻性元件2.2 理想电压源和实际电压源2.3 理想电流源和实际电流源2.4 受控电源2.5 电容元件2.6 电感元件2.7 变压器2.8 集成运算放大器习题第3章 电路常用分析方法3.1 电路中的两类约束3.2 支路电流法3.3 网孔电流法和回路电流法3.4 节点电压法3.5 等效分析法习题第4章 网络定理4.1 叠加定理4.2 替代定理4.3 戴维南定理和诺顿定理4.4 最大功率传输定理4.5 特勒根定理4.6 互易定理习题第5章 正弦电源激励电路(一)5.1 正弦信号的基本概念5.2 相量法的基本概念5.3 阻抗和导纳5.4 正弦稳态电路的分析方法5.5 正弦稳态电路的功率5.6 正弦稳态电路中最大功率传输定理习题第6章 正弦电源激励电路(二)6.1 三相电源电路6.2 网络函数和电路中的谐振6.3 含有耦合电感电路的计算习题第7章 非正弦周期电源激励电路7.1 非正弦周期函数的傅里叶级数展开7.2 非正弦周期函数的频谱7.3 有效值、平均值和平均功率7.4 非正弦周期电源激励电路的计算7.5 对称三相电源电路中的高次谐波习题第8章 双口网络和滤波器8.1 双口网络的基本概念和参数8.2 双口网络的等效电路8.3 双口网络之间的连接8.4 双口网络的转移函数和特性阻抗8.5 回转器和负阻抗变换器8.6 滤波器习题第9章 一阶电路9.1 动态电路的基本概念9.2 一阶微分方程的求解方法9.3 RC电路9.4 RL电路9.5 一阶电路的阶跃响应9.6 一阶电路的冲击响应9.7 卷积积分习题第10章 二阶电路第11章 拉普拉斯变换及其应用第12章 电路方程的矩阵形式第13章 非线性电阻电路分析参考文献

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>