

《电路上册》

图书基本信息

书名：《电路上册》

13位ISBN编号：9787801240514

10位ISBN编号：7801240510

出版时间：1998-06

出版社：中国水利水电出版社

作者：彭正未主编

页数：180

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《电路上册》

内容概要

内容提要

《电路》是所有电类专业以及计算机、自动化、通信等专业必备的技术基础课。本教材分上、下两册。上册内容包括电路的基本定律和定理，基本分析计算方法，交、直流电路，非正弦周期电流电路，即主要是集总参数线性电路中的稳态过程，并且以交、直流电路对比的方式进行讲述。下册则主要讲述集总参数线性电路中的暂态过程，二端口网络，运算放大器电路，均匀传输线，信号传输网络等，包括拉普拉斯变换和傅里叶变换。本书可作为大学本科教材，且适合函授生学习，也可供有关专业技术人员参考，每章除有习题外，还备有复习提问，以促进学习者深入阅读和思考。

书籍目录

目录

前言

第一章 电路模型和基本定律

第一节 电路的基本概念

第二节 电流 电压 功率和能量

第三节 电阻元件

第四节 电容元件

第五节 电感元件

第六节 独立电源

第七节 受控源

第八节 基尔霍夫定律

第九节 运用基尔霍夫定律列写电路方程的最基本方法 支路法

第十节 电路中暂态过程与稳态过程的基本概念

复习提问一

习题一

第二章 稳态正弦电流电路的基本分析计算方法

第一节 稳态正弦电流电路的基本概念

第二节 正弦电流 电压的有效值

第三节 电阻 电容和电感元件上正弦电流与电压的相互关系

第四节 相量法

第五节 复阻抗和复导纳

第六节 正弦电流电路中的功率

第七节 直流电路与正弦电流电路在分析计算中的对应关系

第八节 最大功率传输

第九节 正弦电流电路中的串联谐振

第十节 正弦电流电路中的并联谐振

复习提问二

习题二

第三章 正弦电流电路的等效变换

第一节 阻抗（或导纳）的串联 并联和串并联

第二节 阻抗（或导纳）的Y形连接与 Δ 形连接的等效变换

第三节 非理想电压源与非理想电流源的等效互换和应用

第四节 非理想受控电压源和非理想受控电流源的等效变换

第五节 电压源和电流源的串联和并联

第六节 电压源和电流源的转移

第七节 二端网络与多端网络

第八节 单端口无源网络的等效阻抗和输入阻抗

第九节 含有受控源的单端口无源网络等效阻抗计算

复习提问三

习题三

第四章 电路方程的简写方法和电路定理

第一节 电路的图及其功用

第二节 简写电路方程的基本方法

第三节 含有受控源的电路方程的列写方法

第四节 叠加定理

第五节 替代定理

第六节 戴维南定理和诺顿定理

第七节 特勒根定理

第八节 有功功率和无功功率守恒定理

第九节 互易定理

第十节 对偶原理

复习提问四

习题四

第五章 具有耦合电感的电路

第一节 互感元件

第二节 耦合电感线圈的串 并联及等效转化为无磁耦合

第三节 具有复杂耦合电感的电路方程列写方法

第四节 空心变压器

第五节 理想变压器

第六节 实际变压器的等效电路

复习提问五

习题五

第六章 三相电路

第一节 三相电路的基本概念

第二节 对称三相电路的分析计算

第三节 不对称三相电路及其分析计算

第四节 三相电路的功率

第五节 对称制的推广

复习提问六

习题六

第七章 非正弦周期电流电路和信号的频谱

第一节 非正弦周期电流电路的基本概念

第二节 周期函数分解为傅里叶级数

第三节 非正弦周期电流 电压的有效值 平均值和平均功率

第四节 非正弦周期电流电路的分析计算

第五节 对称三相电路的高次谐波

第六节 傅里叶级数的指数形式及其相应的频谱

第七节 傅里叶积分及傅里叶变换

复习提问七

习题七

《电路上册》

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:www.tushu000.com