

## <<电路分析>>

### 图书基本信息

书名：<<电路分析>>

13位ISBN编号：9787560621654

10位ISBN编号：7560621651

出版时间：2009-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：金巨波，刘显忠 主

页数：206

字数：315000

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

本书是为满足应用型人才培养的教学需求而编写的。

全书共分10章，主要内容包括电路与电路的基本定律、电阻电路的等效变换、电阻电路的一般分析方法、电路基本定理、动态电路的时域分析、正弦稳态电路的分析、电路的频率响应和谐振现象、非正弦周期电流电路、二端口网络、非线性电阻电路等。

各章配有典型例题和习题，书末附有部分习题参考答案。

本书知识全面、重点突出、讲解透彻、通俗易懂，可作为电子、通信、计算机及相关专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

本书配有电子教案，需要者可登录出版社网站，免费下载。

## &lt;&lt;电路分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电路与电路的基本定律 1.1 实际电路与电路模型 1.2 电路的基本物理量 1.2.1 电流 1.2.2 电压 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 独立电源 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 习题1第2章 电阻电路的等效变换 2.1 电阻的串联、并联及混联等效 2.1.1 电阻的串联等效 2.1.2 电阻的并联等效 2.1.3 电阻的混联等效 2.2 电阻Y形连接和  $\Delta$ 形连接 2.3 独立电源的连接和等效变换 2.3.1 电流源的连接 2.3.2 电压源的连接 2.3.3 两种实际电源模型间的等效变换 2.4 受控源 习题2 第3章 电阻电路的一般分析方法 3.1 支路电流法 3.2 网孔电流法 3.3 节点电压法 习题3 第4章 电路基本定理 4.1 叠加定理 4.2 替代定理 4.3 戴维宁定理和诺顿定理 4.3.1 戴维宁定理 4.3.2 诺顿定理 4.4 最大功率传输定理 习题4 第5章 动态电路的时域分析 5.1 换路定律 5.2 一阶电路的零输入响应 5.2.1 RC电路的零输入响应 5.2.2 RL电路的零输入响应 5.3 一阶电路的零状态响应 5.3.1 RC电路的零状态响应 5.3.2 RL电路的零状态响应 5.4 一阶电路的全响应 5.5 一阶电路的阶跃响应 5.6 一阶电路的冲激响应 5.7 二阶电路的分析 习题5 第6章 正弦稳态电路的分析 6.1 相量法 6.1.1 复数 6.1.2 正弦量 6.1.3 相量法基础 6.2 电路基本定律的相量形式 6.2.1 基尔霍夫定律的相量形式 6.2.2 基本元件VAR的相量形式 6.3 阻抗和导纳及其连接方式 6.3.1 阻抗和导纳 6.3.2 阻抗、导纳的串联和并联 6.4 正弦稳态电路的分析 6.5 正弦稳态电路的功率 6.6 三相电路 6.6.1 三相电源及其连接 6.6.2 三相电路的分析 6.6.3 三相功率 6.7 变压器电路 6.7.1 互感耦合电路 6.7.2 含有耦合电感电路的计算 6.7.3 空芯变压器 6.7.4 理想变压器 习题6 第7章 电路的频率响应和谐振现象 第8章 非正弦周期电流电路 第9章 二端口网络 第10章 非线性电阻电路 附录部分习题参考答案参考文献

## &lt;&lt;电路分析&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 电路与电路的基本定律 【本章要点】 本章首先介绍电路模型、电路的基本物理量和常用元件，然后介绍电路的基本定律——基尔霍夫定律。

1.1 实际电路与电路模型 实际电路是由若干电器设备或部件按一定的方式连接而构成的电流通路。

电路的种类繁多，形式各异。

电路的功能主要有两种：一是实现电能的转换、传输和分配，如电力系统中的发电机将其他形式的能量转换为电能，经变压器、输电线传输到各部门，然后又把电能转换成光能、热能等其他形式的能量加以利用；二是实现信号的处理、转换和传输，如收音机或电视机电路，是将接收到的电信号经过调谐、滤波、放大等处理，使其成为人们所需要的其他信号。

电路的这种功能在现代自动控制技术、通信技术和计算机技术中都得到了广泛的应用。

图1—1(a)所示的日常生活中使用的手电筒电路，就是一个最简单的实际电路。

它由3部分组成：是提供电能的能源，简称电源；是用电装置，统称其为负载，它将电能转换为其他形式的能量；是连接电源与负载传输电能的金属导线，简称导线。

电源、负载和连接导线是任何实际电路都不可缺少的3个组成部分。

.....

<<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>