

<<电路>>

图书基本信息

书名：<<电路>>

13位ISBN编号：9787040196719

10位ISBN编号：7040196719

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：邱关源/国别：中国大陆

页数：568

字数：690000

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>

## 前言

本书的第4版于1999年出版，此次出版的为第5版，主要目标是适应电子与电气信息类专业人才培养方案和教学内容体系的改革以及高等教育迅速发展的形势。

全书共有18章和3个附录。

新版继续保持过去重视基本内容、基本概念的特色，明确本课程的主要任务是为电子与电气信息类专业的后续课程和学生未来工作需要准备必要的基础知识；拓宽了适用面，使本教材更能兼顾强电专业和弱电专业的需要，也兼顾了各类高等学校的教学要求，有利于灵活、柔性地组织教学；考虑到现代教育技术的普及应用和读者使用的方便，虽然本课程的总学时有所减少，新版在教材内容上依然保持知识体系的完整性和系统性；另外，与新版配套，将出版《（电路）（第5版）学习指导与习题分析》和《（电路）（第5版）电子教案》，以方便广大学生学习和教师教学。

与第4版对比，新版在内容上作了一定的调整，进一步理顺了教学内容之间的关系，增加了一些新内容。

具体的变动和调整主要有：（1）增加了绪论。

（2）将第一章中关于电容元件和电感元件内容作为第六章，并补充了电容、电感的串联和并联的内容。

（3）将第六章（一阶电路）和第七章（二阶电路）合并为第七章（一阶电路和二阶电路的时域分析）。

（4）将第九章中的谐振部分单独作为第十一章（电路的频率响应），并补充了波特图等内容。

（5）在第十章补充了耦合电感的功率的内容。

（6）将第十三章（拉普拉斯变换）和第十四章（网络函数）合并为第十四章（线性动态电路的复频域分析）。

（7）增加了附录C——MATLAB简介。

另外，新版还在电路定理和相量法等内容的阐述上做了进一步优化，有利于学习和组织教学。

## &lt;&lt;电路&gt;&gt;

## 内容概要

本书为普通高等教育“十五”国家级规划教材，是《电路》（第4版）（邱关源主编，高等教育出版社，1999）的修订版。

全书共分18章，主要内容有：电路模型和电路定律、电阻电路的等效变换、电阻电路的一般分析、电路定理、含有运算放大器的电阻电路、储能元件、一阶电路和二阶电路的时域分析、相量法、正弦稳态电路的分析、含有耦合电感的电路、电路的频率响应、三相电路、非正弦周期电流电路和信号的频谱、线性动态电路的复频域分析、电路方程的矩阵形式、二端口网络、非线性电路、均匀传输线，另有磁路和铁心线圈、Pspice：简介和MATLAB简介三个附录。

书末附有部分习题答案。

本书可供高等学校电子与电气信息类专业师生作为电路课程的教材使用，也可供有关科技人员参考。

## &lt;&lt;电路&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 电路模型和电路定律第二章 电阻电路的等效变换第三章 电阻电路的一般分析第四章 电路定理第五章 含有运算放大器的电阻电路第六章 储能元件第七章 一阶电路和二阶电路的时域分析第八章 相量法第九章 正弦稳态电路的分析第十章 含有耦合电感的电路第十一章 电路的频率响应第十二章 三相电路第十三章 非正弦周期电流电路和信号的频谱第十四章 线性动态电路的复频域分析第十五章 电路方程的矩阵形式第十六章 二端口网络第十七章 非线性电路第十八章 均匀传输线第十九章 磁路和铁心线圈附录A 磁路和铁心线圈附录B PSpice简介附录C MATLAB简介部分习题答案索引参考书目

## 章节摘录

用理想电路元件或它们的组合模拟实际器件就是建立其模型，简称建模。建模时必须考虑工作条件，并按不同准确度的要求把给定工作情况下的主要物理现象和功能反映出来。

例如，一个线圈的建模：在直流情况下它在电路中仅反映为导线内电流引起的能量消耗，因此，它的模型就是一个电阻元件；在电流变化的情况下（包括交变电流），线圈电流产生的磁场会引起感应电压，故电路模型除电阻元件还应包含一个与之串联的电感元件；当电流变化甚快时（包括高频交流），则还应计及线圈导体表面的电荷作用，即电容效应。

所以其模型中还需要包含电容元件。

可见，在不同的工作条件下，同一实际器件可能采用不同的模型。

模型取得恰当，对电路进行分析计算的结果就与实际情况接近；模型取得不恰当，则会造成很大误差甚至导致错误的结果。

如果模型取得太复杂则会造成分析困难，取得太简单则可能无法反映真实的物理现象。

……

编辑推荐

其他版本请见：《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：电路（第5版）》

#### 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>