

# 《电路分析基础（下册）》

## 图书基本信息

书名：《电路分析基础（下册）》

13位ISBN编号：9787040184716

10位ISBN编号：7040184710

出版时间：2006-5

出版社：高等教育

作者：李瀚荪

页数：250

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](http://www.tushu000.com)

# 《电路分析基础（下册）》

## 内容概要

《电路分析基础》是一套深受读者好评的教材。在第3版出版十余年后，作者对此书进行了修订。除内容有所调整外，还将原来上、中、下册的结构改为上、下两册。《电路分析基础》第4版是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。下册讲授动态电路的相量分析法和S域分析法。具体内容有：阻抗和导纳、正弦稳态功率和能量 / 三相电路、频率响应 / 多频正弦稳态电路、耦合电感和理想变压器、拉普拉斯变换在电路分析中的应用。

《电路分析基础(第4版)(下册)》可供普通高等学校电子信息、通信工程、电子科学等专业作为教材使用，也可供有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

### 第三篇 动态电路的相量分析法和s域分析法

#### 第八章 阻抗和导纳

§ 8-1 变换方法的概念

§ 8-2 复数

§ 8-3 振幅相量

§ 8-4 相量的线性性质和基尔霍夫定律的相量形式

§ 8-5 三种基本电路元件VCR的相量形式

§ 8-6 VCR相量形式的统一——阻抗和导纳的引入

§ 8-7 弦稳态电路与电阻电路分析方法的类比——相量模型的引入

§ 8-8 正弦稳态混联电路的分析

§ 8-9 相量模型的网孔分析和节点分析

§ 8-10 相量模型的等效

§ 8-11 有效值有效值相量

§ 8-12 两类特殊问题相量图法

习题

#### 第九章 正弦稳态功率和能量三相电路

§ 9-1 基本概念

§ 9-2 电阻的平均功率

§ 9-3 电感、电容的平均储能

§ 9-4 单口网络的平均功率

§ 9-5 单口网络的无功功率

§ 9-6 复功率 复功率守恒

§ 9-7 弦稳态最大功率传递定理

§ 9-8 三相电路

习题

#### 第十章 频率响应 多频正弦稳态电路

§ 10-1 基本概念

§ 10-2 再论阻抗和导纳

§ 10-3 正弦稳态网络函数

§ 10-4 正弦稳态的叠加

§ 10-5 平均功率的叠加

§ 10-6 R1C电路的谐振

习题

#### 第十一章 耦合电感和理想变压器

§ 11-1 基本概念

§ 11-2 耦合电感的VCR耦合系数

§ 11-3 空心变压器电路的分析反映阻抗

§ 11-4 耦合电感的去耦等效电路

§ 11-5 理想变压器的VCR

§ 11-6 理想变压器的阻抗变换性质

§ 11-7 理想变压器的实现

§ 11-8 铁心变压器的模型

习题

#### 第十二章 拉普拉斯变换在电路分析中的应用

§ 12-1 拉普拉斯变换及其几个基本性质

§ 12-2 反拉普拉斯变换——赫维赛德展开定理

§ 12-3 零状态分析

# 《电路分析基础（下册）》

§ 12-4 网络函数和冲激响应

§ 12-5 线性时不变电路的叠加公式

习题

附录A 复习、检查用题

附录B 复习大纲

部分习题答案（下册）

索引

结束语

## 章节摘录

第八章阻抗和导纳 第三篇转入动态电路的变换（域）分析，这类方法题材广泛，内容丰富。本书只涉及其中的相量分析法和 $s$ 域（复频率域）分析法。在“信号及系统”和其他有关课程中将会学到更多的变换方法。引入“变换”的思路，并体会到它带来的巨大好处是本篇的主旨。在第六章中，我们曾求解过简单电路的正弦稳态问题，当时是用待定系数法求解电路微分方程的特解得出答案的，即便电路很简单，也感到很麻烦。当把时间 $t$ 的正弦函数变换为相应的复数（相量）后，解微分方程特解的问题就可以简化为解代数方程的问题，且可运用电阻电路的分析方法来处理正弦稳态分析问题，这就需要引入阻抗和导纳这两个相量分析中的重要参数，它们是本章的核心内容。本章分为两部分。第一部分在引入阻抗、导纳的基础上，再引入相量模型，强调类比运用已很熟悉的电阻电路解法。此时可明确正弦稳态电路分析问题的一般特征，即建立起既要求解未知量的振幅又要求解其初相的概念，认识到使用复数的必要性，“一个顶俩”，一次完成求解任务。这一部分的重点在求解电压、电流的瞬时值问题，目标单纯。这样也能为电子信息技术所需的多频正弦稳态电路分析奠定基础。第二部分则为学习有一定应用价值的只求有效值（或振幅）和只求相位的两类特殊问题，由此引入相量法中除解析法外的另一“子方法”——相量图法。有了第一部分中得到的体会，就能正确处理这两类问题。求解的对象虽只是有效值，却不能脱离相位关系；求解的对象虽只是相位关系，却也离不开有效值间大小的影响。

# 《电路分析基础（下册）》

## 编辑推荐

其他版本请见：《电路分析基础：下册（第4版）》

# 《电路分析基础（下册）》

## 精彩短评

- 1、买了一整套的电路分析基础,书的内容不错,继续学习中
- 2、不错。内容好
- 3、李瀚荪编著的，正好
- 4、这本书我比较喜欢,其中的2个重要原因是:书本内容非常丰富,很适合我;书本的质量较好
- 5、经典的课本，很多计算机专业的都学这个
- 6、比学校定的便宜，质量也没问题
- 7、教材=。 =
- 8、是上课需要的
- 9、书不错，快递也很及时
- 10、毕业回顾
- 11、T^T为了激励自己在家看书.....上豆瓣Mark一下，今天把它和它妹过完.....
- 12、印刷错误多，阅读乐趣少
- 13、南方医科大学的教材，和学校订的一摸一样啊，价格很低，还免邮，很好

# 《电路分析基础（下册）》

## 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](http://www.tushu000.com)