第一图书网, tushu007.com

<<网络综合原理>>

图书基本信息

书名：<<网络综合原理>>

13位ISBN编号：9787560839257

10位ISBN编号：7560839258

出版时间：2009-9

出版时间：同济大学出版社

作者：罗胜钦，刘芳，韩志刚　编著

页数：303

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

网络综合是网络理论的一个重要分支，它所涉及的无源和有源滤波网络，广泛应用于现代电子信息技术的各个领域。

网络综合理论包括实现理论、逼近理论和等效理论三个部分。

20世纪50年代以来，随着微电子技术的发展，模拟滤波网络已由无源网络发展到有源RC网络和有源开关电容网络，这类有源网络无需电感元件，电路调整方便，易于小型化、模块化和集成化。

有源网络是使用最为广泛的模拟滤波网络。

网络综合理论是电子信息工程类专业本科生的一门重要专业技术课程。

本教材在作者多年为电子信息工程类专业高年级本科生授课的基础上，根据“网络综合原理”的讲义编写而成，总学时数约36学时。

本教材在保持网络综合理论体系的严谨和完整的基础上，删繁就简，以有源RC网络为重点，并辅之以大量的设计实例，使学生通过本课程的学习，能够掌握网络综合的理论和方法，尤其是能够掌握有源RC滤波器的分析和设计。

本教材共分7章。

第1章是网络综合的基础知识，重点讨论了霍尔维茨多项式和正实函数。

第2章讨论无源单口网络策动点函数的实现方法，这些方法是无源网络综合的基础。

第3章讨论无源双口网络传榆的实现方法。

第4章是逼近理论，详细讨论了巴特沃逼近、切比雪夫逼近和椭圆函数逼近.这些理论和方法不仅用于模拟滤波网络的设计，而且广泛应用于数字滤波器的设计。

第5章是有源RC网络，本章讨论了有源RC网络的灵敏度及运算放大器的一阶模型，详细介绍了各种有源二阶节电路，给出了有源RC网络分析和设计的一般方法。

鉴于学时数的限制，本教材没有包括有源开关电容网络方面的内容，有兴趣的读者可参考相关的文献。

本教材的编写和出版得到了“同济大学教材出版基金”的资助，在此谨表感谢。

由于作者的水平有限，书中难免有欠妥之处，恳请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

网络综合理论是电路理论的重要分支。
本书对网络综合的基本理论、无源单口网络的策动点函数的综合、无源双口网络的转移函数的综合、逼近理论和有源RC网络的分析和设计作了比较详细的介绍，并对全集成的开关电容网络和全集成连续时间滤波器的工作原理和设计方法进行了详细的讨论，给出了无源和有源滤波网络的设计实例。
　本书可作为高等院校电子类专业的教学用书，也可供有关工程技术人员参考。

<<网络综合原理>>

书籍目录

再版前言前言0　绪论1 网络综合的基础知识 1.1 网络函数　1.1.1 网络函数的定义　1.1.2　网络函数的分类　1.1.3 网络函数的性质 1.2　双口网络的参数　1.2.1　Y参数　1.2.2　Z参数　1.2.3　A参数　1.2.4 混合参数　1.3　霍尔维茨多项式　1.3.1　霍尔维茨多项式的定义　1.3.2　霍尔维茨多项式的性质　1.3.3　霍尔维茨多项式的判别　1.4　正实函数　1.4.1　正实函数的定义　1.4.2　无源网络策动点函数的正实性质　1.4.3　正实函数的性质　1.4.4　正实函数的等价条件　1.4.5　正实函数的检验 1.5　双口网络的工作传输函数 1.6　滤波器 1.7　阻抗归一化和频率归一化　1.7.1 阻抗归一化　1.7.2　频率归一化 习题12　无源单口网络的综合 2.1 无源LC单口网络的综合　2.1.1　LC单口网络的实现条件　2.1.2　LC单口无源网络策动点函数的性质 2.2　LC策动点函数的综合　2.2.1　福斯特综合法　2.2.2　考尔综合法　2.2.3　福斯特一考尔混合型网络综合法 2.3　无源RC单口网络的综合　2.3.1　RC策动点函数的性质　2.3.2　RC单口网络策动点函数的综合 习题23　无源双口网络的综合 3.1　概述 3.2　无源双口网络的实现条件 3.3　私有极点 3.4　传输零点 3.5　双口网络传输函数的性质　3.5.1 单端接载双口网络传输函数的性质　3.5.2　无载双口网络传输函数的性质　3.5.3 双端接载双口网络传输函数的性质 3.6 单端接载LC双口网络的综合　3.6.1 由传输函数确定阻抗参数或导纳参数　3.6.2　综合方法　3.6.3　零点位移技术 3.7　双端接载无源双口网络的综合　3.7.1　工作传输函数、反射函数和特征函数　3.7.2　双端接载双口网络的综合 习题34　逼近理论5　有源RC网络6　开关电容网络　7　全集成连续时间滤波器附录参考文献

编辑推荐

《网络综合原理（第2版）》在作者多年为电子信息工程类专业高年级本科生授课的基础上，根据“网络综合原理”的讲义编写而成，总学时数约36学时。

第一图书网, tushu007.com

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