第一图书网, tushu007.com

<<运算放大器权威指南>>

图书基本信息

书名：<<运算放大器权威指南>>

13位ISBN编号：9787115234230

10位ISBN编号：711523423X

出版时间：201009

出版时间：人民邮电出版社

作者：Bruce Carter,Ron Mancini

页数：442

译者：姚剑清

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

每一个对模拟电子技术感兴趣的人都应该在本书中找到一些有价值的内容，而且我们努力把书写得让新手也容易理解，同时又不使模拟电路工程师感到太平淡。
我们已经尽力保证书中的每一章对具有适当背景的读者是自成系统的。
这当然会引起一些重复，或许某些读者会感到乏味，但只要总体上能使各种背景的读者都满意，这种代价也是值得的。
第1章介绍了运算放大器（下文简称“运放”）的历史和演变。
这一章不是每人必读的，它讲述了运放在模拟电子世界中的地位。
建议初学者从第1章开始，一直读到第11章结束。
在读完了第11章之后，读者应该具备了必要的基础知识，可以跳到此后任意一章。
经验比较丰富的读者，比如电子技术员、数字电路工程师和非电子类的工程师，可以从第3章开始一直读到第11章结束。
高级电子技术员、电子工程师和初学的模拟工程师可以从他们觉得合适的任意章节开始，一直读到第13章结束。
有经验的模拟工程师可以直接阅读任何自己需要的部分。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是全球领先的半导体企业TI公司的工程师多年经验结晶，从运算放大器的历史人手，重点介绍运算放大器近些年的研发成果、新出现的设计工具和技术，旨在帮助设计者快速掌握好的设计方法，为具体的工作选择最佳的放大器。

本书适合从事电路设计的工程技术人员，也可供高校相关专业师生参考。

作者简介

科特尔，资深电子工程师，具有20余年工作经验，主要从事RF、模拟和数字电路设计，他发表了大量的技术文章，将自己的从业经验与所有人分享，并为此专门开设了博客。

<<运算放大器权威指南>>

书籍目录

第1章 运放在电子技术中的位置 1．1 问题的提出 1．2 解决的办法 1．3 运放的诞生 1．4 真空管时代 1．5 晶体管时代 1．6 IC时代 参考文献 ……第2章 电路理论回顾第3章 理想运放方程的导出第4章 单电源运放设计技术第5章 四个范例以外的电路第6章 反馈与稳定性理论第7章 非理想运放方程的导出第8章 电压反馈运放的补偿第9章 电流反馈运放的分析第10章 电压与电流反馈运放的比较第11章 全差分运放第12章 运放的噪声理论与应用第13章 运放参数第14章 测量：传感器与模数转换器的连接第15章 运放与模数转换器的连接第16章 无线通信：IF采样信号的调整第17章 运放用于RF设计第18章 DAC与负载的连接第19章 正弦波振荡器第20章 有源滤波器设计技术第21章 初学者实用滤波器的快速设计第22章 高速滤波器设计第23章 电路板布图技术第24章 低压运放电路的设计第25章 常见的使用错误附录索引

章节摘录

第一台实时计算机是模拟计算机！
这种计算机依靠了事先编排好的程序和输入数据计算出控制行为。
编程是用硬连（hardwired）的方法实现的，它把一连串的电路连接起来，然后对数据进行数学计算。
由于这种硬连方法的限制，最终导致了模拟计算机地位的日趋衰落。
模拟计算机的核心是一种叫做运算放大器的设备，它可以通过改变连线而对输入信号进行许多数学运算，包括加、减、乘、除、积分和微分。
它的名字后来被简称为大家所熟悉的运放，我们都知道而且喜欢这个名字。
运放中使用了一个有很大开环增益的放大器，当环路闭合时，放大器就开始执行由外部无源元件所确定的数学运算。
这种放大器的体积很大，因为是用真空管制作的，而且还需要高压电源。
但由于它是模拟计算机的核心部件，所以为了完成工作，人们还是接受了它的大体积和大功率的要求。
早期的运放是为模拟计算机而设计的，但人们很快发现，运放还可以有其他的用途，于是它就成为了物理实验室中的常用工具。
这个时候，通用模拟计算机已经进入到大学和大公司的实验室，这些计算机对于完成研究工作是必不可少的。
当时的实验室工作还同时提出了对传感器进行信号调整的要求，运放也就此进入到了信号调整的应用领域。
随着信号调整应用领域的扩展，对运放的需求开始超过了模拟计算机的需求。
后来模拟计算机让位给了数字计算机，但运放由于在一般模拟应用中的重要性而生存了下来。
最终，数字计算机取代了模拟计算机（对实时测量是个悲哀），但运放的需求却随着测量应用的增长而得以继续增长。
第一个用于信号调整的运放是在晶体管引入之前用真空管构造的，所以这些运放又大又笨重。
到了20世纪50年代，人们利用较低电源电压工作的小型真空管制造出了小体积的运放，它的体积缩小到了像建房时使用的砖头那样的大小，所以运放模块又被别称为砖头。
随着真空管体积和元件体积的不断缩小，运放最后缩小到了一个八脚真空管那样的大小。

媒体关注与评论

“与其他介绍运算放大器理论的书不同，本书的分析讲解都是建立在实际的运算放大器及其应用基础上的，并且不局限于特定型号产品，适用于所有运算放大器集成电路。”

——EDACafe．com

<<运算放大器权威指南>>

编辑推荐

全面剖析运算放大器设计工具　易学易用的详尽电路方案　快速掌握高性能、低功耗、高速运算放大器设计秘诀　运算放大器在现代电子设计中扮演着至关重要的角色，发展至今，已经进入RF设计领域，回归到了全差分结构，也开启了在差分信号链接口中的新应用领域。
如何得心应手地应用运算放大器，快速、准确地设计满足需求的电路系统，是工程师们必须认真面对的问题。
《运算放大器权威指南（第3版）》出自全球领先的半导体公司TI的多名技术专家之手，体现了TI公司多年运算放大器设计与制造的经验。
作者将运算放大器作为一个整体元件，叙述电路级的计算，重在帮助设计者快速找到理想的设计方法，选择最佳的放大器。
书中每一章内容都是相对独立的，除了介绍大量的电路实例，还包括了诸多珍贵的使用技巧。
任何从事电子电路设计的工程技术人员都会从中受益匪浅。

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