

图书基本信息

书名：<<模拟及数模混合器件的原理与应用 (上册)>>

13位ISBN编号：9787030256348

10位ISBN编号：7030256344

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：孙肖子，楼顺天，李先锐等著

页数：466

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>

内容概要

《模拟及数模混合器件的原理与应用（上册）》以美国德州仪器（简称“TI”）公司的集成芯片为例，全面介绍模拟及数模混合器件的原理与应用。

全书分上、下两册。

上册共5章，主要介绍各类集成运算放大器（包括精密、高速、全差分、仪表、功率、增益可控、对数、积分运放、电压比较器、模拟开关等）、模数变换器（A/D）及数模变换器（D/A）的原理及应用。

下册共6章，主要介绍各类电源管理芯片、时钟、定时器芯片、低功耗射频（RF）及射频识别（RFID）芯片、接口芯片的原理与应用。

《模拟及数模混合器件的原理与应用（上册）》内容丰富、翔实，以应用为重点，可作为电子信息类、自动化类、计算机类、测控仪器类、机械工程类理工科专科生、本科生和研究生从事理论学习、工程设计、毕业设计，参加各种科技实践活动的重要参考书，也可供从事各种电子系统设计、科研、开发工作的广大科技工作者参考。

作者简介

孙肖子，西安电子科技大学教授。
1939年出生于浙江省永嘉县。
1960年大学毕业留校任教至今。
从事电子信息学科教学与科研工作49年。
2006年获第二届国家级教学名师奖，国家级电工电子教学基地教学团队带头人。
曾四次获国家级教学成果奖，编写出版教材及教学参考书考书13部，其中主编“十五”国家级规划教材二部。
“十一五”国家级规划教材三部，三部教材获省部级优秀教材奖。
是三门国家级精品课程的主要建设者之一。
科研上，曾获省部级科技成果奖7项。
负责创建西安电子科技大学国家电工电子教学基地。
十分重视青年教师队伍的建设与培养，多年来在教材建设和教学改革中付出许多努力。

书籍目录

Preface前言第1章 概述1.1 模拟信号和数字信号1.2 电子系统及信号处理1.3 从一个电子系统看模拟信号处理和接口技术的重要性1.4 TI公司模拟及数模混合器件家族简介1.5 TI公司高性能模拟器件封装简介1.6 TI公司的技术支持1.7 TINA-TI的应用例子——放大器稳定性讨论第2章 集成运算放大器2.1 有关集成运算放大器原理与应用的若干问题2.2 高精度、低噪声、低漂移集成运算放大器2.3 高速宽带运算放大器2.4 全差分运算放大器2.5 “差分放大器”和电流分流监视器2.6 仪表放大器2.7 功率运算放大器、缓冲器和音频功率放大器第3章 特殊功能放大器、电压比较器、模拟开关及多路复用器3.1 单片增益可变放大器3.2 对数放大器3.3 隔离放大器3.4 积分放大器3.5 4~20mA电流变送器3.6 数字式温度传感器3.7 电压比较器3.8 模拟开关及多路复用器第4章 A/D变换器及应用4.1 A/D变换原理4.2 A/D变换器的性能指标4.3 A/D变换器分类4.4 逐次逼近型A/D变换器4.5 流水线型A/D变换器4.6 $\Sigma\Delta$ 型A/D变换器第5章 D/A变换器及应用5.1 D/A变换原理5.2 D/A变换器的性能指标5.3 D/A变换器分类5.4 通用型D/A变换器5.5 多通道D/A变换器5.6 高速D/A变换器参考文献

章节摘录

第3章 特殊功能放大器、电压比较器、模拟开关及多路复用器 本章将介绍一些特殊功能放大器，包括增益可变放大器、对数放大器、隔离放大器、积分放大器、4~20mA电流变送器、数字式温度传感器等。

电压比较器、模拟开关及多路复用器也是有着广泛用途的两类模拟集成电路，本章将作简要介绍。

3.1 单片增益可变放大器 3.1.1 概述 单片增益可变放大器广泛用于数据采集系统、仪器仪表系统.....。

增益可变放大器的实现方案一般有下列几种：（1）可编程增益放大器系列（PGA系列），此类放大器的增益由数字控制，通常增益按二进制步进（如1、2、4、8），或十进制步进（如1、10、100、1000、...）或示波器式（如1、2、5、10、20、50、100、...）变化。

其控制逻辑与TTL或CMOS电平兼容，故很容易与微处理器接连。

（2）电压控制增益放大器系列（VCA系列），此类放大器通过高阻态输入提供了线性化的“dB”增益和增益范围控制，有单通道、双通道、八通道的配置。

可同时控制增益及衰减，有极大的使用灵活性。

电压控制增益放大器的控制机理一般有可变跨导型，可变反馈型等。

可变跨导型实际上同模拟乘法器原理，即首先将输入控制电压通过V/I变换，变成差分放大器的可控电流源，从而改变电路的跨导，以达到改变放大器增益之目的。

也有用外加电压改变放大器的负反馈深度来实现增益控制。

还有的是先制作一个较大的固定增益的放大器，然后又制作一个可变衰减器，外加电压控制衰减器的衰减量，以最终完成对放大器总增益的控制。

解决方案各有不同，下面将通过几个典型芯片来了解可变增益放大器的特点，重点介绍这些芯片的应用信息和应用实例。

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>