

# 《模拟集成电路及应用》

## 图书基本信息

书名：《模拟集成电路及应用》

13位ISBN编号：9787113005603

10位ISBN编号：7113005608

出版时间：1992-02

出版社：中国铁道出版社

页数：352

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)

# 《模拟集成电路及应用》

## 内容概要

### 内容简介

本书是为中央广播电视大学电气工程新技术继续教育编写的主干课教材。书中以较大的篇幅重点介绍了MOS模拟集成电路及应用。全书共分八章，主要内容包  
括：MOS模拟集成电路基础及运放、MOS电压比较器、MOS模拟开关的电路原理  
和特性、MOS乘法器、MOS锁相环路、MOS时基电路、MOSD/A和A/D转换器、  
开关电容电路等。为便于学员学习，各章后均附有思考题与练习题。  
本书除可用作教材外，还可供从事电子、通信、自动控制等各类专业的科研与  
工程技术人员和大学本科高年级学生、研究生、教师学习参考。

## 书籍目录

### 目录

#### 第一章 MOS模拟集成电路

##### 1.1 MOSFET

###### 1.1.1 MOSFET的基本工作特性

###### 1.1.2 MOSFET的交流等效模型

##### 1.2 MOS模拟集成电路中的基本单元电路

###### 1.2.1 MOS管电流源

###### 1.2.2 MOS单级放大器

###### 1.2.3 MOS源耦对与差分放大器

###### 1.2.4 MOS输出级电路

##### 1.3 MOS集成运算放大器

###### 1.3.1 E/E型NMOS集成运放

###### 1.3.2 E/D型NMOS集成运放

###### 1.3.3 CMOS集成运放

###### 1.3.4 斩波稳零式集成运放

###### 1.3.5 MOS集成运放的应用

##### 1.4 MOS集成电压比较器

###### 1.4.1 自稳零MOS电压比较器

###### 1.4.2 集成电压比较器5G14574

###### 1.4.3 MOS电压比较器的应用

##### 1.5 MOS模拟开关

###### 1.5.1 MOSFET的开关特性与开关等效电路

###### 1.5.2 CMOS四模拟开关的特性

###### 1.5.3 四模拟开关的应用

###### 1.5.4 多路模拟开关的电路与特性

###### 1.5.5 多路模拟开关的应用

#### 思考题与练习题

#### 第二章 高性能放大器

##### 2.1 高精度与高速度运算放大器

###### 2.1.1 高精度运算放大器

###### 2.1.2 高速运算放大器

###### 2.1.3 高速低漂移运算放大器

##### 2.2 采样 保持门控运算放大器

###### 2.2.1 采样 保持电路的工作原理及性能分析

###### 2.2.2 采样 - 保持门控运算放大器电路

###### 2.2.3 采样 保持门控运放的应用

##### 2.3 可编程运算放大器

###### 2.3.1 跨导型可编程运放F3080A

###### 2.3.2 F3080A ( F3080 ) 的应用

###### 2.3.3 可编程运算放大器功能组件

##### 2.4 高性能通用测量放大器

###### 2.4.1 基本型通用测量放大器

###### 2.4.2 混合组装式通用测量放大器

###### 2.4.3 具有共模自举的测量放大器

#### 思考题与练习题

#### 第三章 模拟乘法器和除法器

##### 3.1 模拟乘法器和除法器的基本概念与特性

- 3.1.1模拟乘法器
- 3.1.2乘法器的主要技术参数
- 3.1.3模拟除法器
- 3.1.4除法器的主要技术参数
- 3.2多功能变换器
  - 3.2.1多功能变换器的工作原理
  - 3.2.2多功能变换器实际电路及主要性能指标
  - 3.2.3多功能变换器的功能及变换精度
- 3.3对数 - 反对数式乘法器和除法器
  - 3.3.1工作原理
  - 3.3.2实际功能电路及主要技术性能
- 3.4变跨导式除法器 and 乘法器
  - 3.4.1高性能二象限除法器
  - 3.4.2MC1596的原理和特性
  - 3.4.3流控吉尔伯特电路的工作原理
  - 3.4.4第一代变跨导式集成四象限乘法器MC1595
  - 3.4.5第二代和第三代变跨式四象限乘法器
- 3.5MOS模拟集成乘法器
  - 3.5.1NMOS四象限乘法器原理与特性分析
  - 3.5.2CMOS线性化四象限乘法器原理
  - 3.5.3CMOS集成四象限乘法器电路分析
- 3.6乘（除）法器在模拟信号处理中的应用
  - 3.6.1信号非线性函数运算
  - 3.6.2信号控制电路
  - 3.6.3测量电路
- 3.7乘法器在频率变换中的应用
  - 3.7.1振幅调制电路
  - 3.7.2混频与倍频电路
  - 3.7.3解调电路
- 思考题与练习题
- 第四章 锁相环路
  - 4.1基本锁相环路原理与性能分析
    - 4.1.1锁相环路组成及相位模型
    - 4.1.2锁相环路的失锁状态与牵引捕获过程
    - 4.1.3锁相环路的线性相位模型和传输函数
    - 4.1.4锁相环路跟踪特性分析
  - 4.2通用双极型模拟集成锁相环路
    - 4.2.1鉴相器
    - 4.2.2压控振荡器VCO
    - 4.2.3通用单片集成锁相环路NE562
    - 4.2.4超高频通用单片集成锁相环路NE564
  - 4.3通用CMOS数字集成锁相环路
    - 4.3.1CMOS鉴相器（PD）
    - 4.3.2CMOS数字门电路构成的VCO
    - 4.3.3CMOS单片集成锁相环路CD4046
  - 4.4锁相环路的应用
    - 4.4.1锁相解调与调制技术
    - 4.4.2锁相频率合成技术
    - 4.4.3锁相接收机

## 4.4.4在工业生产上的应用

### 思考题与练习题

## 第五章 集成稳压电路

### 5.1概述

#### 5.2串联调整式稳压器基础

##### 5.2.1基本型稳压器的的工作原理

##### 5.2.2串联调整式稳压器的电参数

#### 5.3串联调整式稳压器电路及应用

##### 5.3.1典型电路

##### 5.3.2应用

#### 5.4开关稳压电源基础

##### 5.4.1开关稳压电源的组成及形式

##### 5.4.2电感输出电路的工作原理及分析

#### 5.5开关集成稳压器及其应用

##### 5.5.1集成脉冲宽度调制器CW1524

##### 5.5.2开关集成稳压器的参数

##### 5.5.3应用电路

### 思考题与练习题

## 第六章 时基电路

### 6.1双极型单时基电路NE555

#### 6.1.1NE555的工作原理

#### 6.1.2NE555的特性和引出端的功能

### 6.2CMOS双时基电路ICM7556

#### 6.2.1ICM7556的工作原理

#### 6.2.2ICM7556的主要特性参数

### 6.3时基电路的基本工作方式

#### 6.3.1单稳态多谐振荡器方式

#### 6.3.2双稳态工作方式

#### 6.3.3无稳态多谐振荡器方式

### 6.4时基电路的应用

#### 6.4.1波形发生器

#### 6.4.2延时电路

#### 6.4.3变换电路

#### 6.4.4控制电路

#### 6.4.5报警电路

#### 6.4.6检测电路

### 思考题与练习题

## 第七章 数 - 模与模 - 数转换器

### 7.1DAC的基本原理与特性

#### 7.1.1转换特性

#### 7.1.2主要转换电路形式及原理

#### 7.1.3DAC的主要特性参数

### 7.2单片集成DAC及其应用

#### 7.2.1双极型单片集成电路ADDAC 08

#### 7.2.2CMOS单片集成DAC7520

#### 7.2.3DAC的应用电路

### 7.3ADC的基本原理与特性

#### 7.3.1AD转换过程及特性

#### 7.3.2主要转换方式及其原理

7.3.3 ADC的主要特性参数

7.4 单片集成ADC介绍

7.4.1 双积分式单片集成ADC

7.4.2 逐次逼近式集成ADC

思考题与练习题

第八章 开关电容电路

8.1 开关电容电路的基本概念

8.1.1 开关电容电路的组成

8.1.2 开关电容电路的时钟信号

8.1.3 开关电容模拟电阻

8.1.4 一阶开关电容低通滤波器

8.1.5 电荷守恒原理

8.2 基本开关电容电路

8.2.1 反相开关电容积分器

8.2.2 差动开关电容积分器

8.2.3 开关电容放大器

8.2.4 开关电容延时器

8.2.5 开关电容模拟乘法器

8.3 开关电容滤波器

8.3.1 概述

8.3.2 开关电容滤波器电路示例

思考题与练习题

参考文献

# 《模拟集成电路及应用》

## 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)