

<<嵌入式系统中的模拟设计>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式系统中的模拟设计>>

13位ISBN编号：9787810778626

10位ISBN编号：7810778625

出版时间：2006-8

出版时间：第1版 (2006年8月1日)

作者：贝克

页数：264

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>

## <<嵌入式系统中的模拟设计>>

### 内容概要

本书为那些希望掌握基本模拟知识的数字工程师而写，内容包括A/D转换器、D/A转换器、运放、滤波器以及模拟和数字系统集成设计。

本书共分为13章。

作者采用工程师喜欢的谈话、交流方式，第1章从分析数字和模拟设计的鸿沟开始，阐述两者之间的联系；第2~7章中详细介绍了SAR和 - A/D转换器、运放的基本知识，并结合实际应用讲解如何选择合适的A/D转换器、运放以及线性系统中运放电路的设计和SPICE仿真；第8~12章介绍模拟和数字电路协调工作所关注的噪声、电源和地分割、PcB布局的技巧和策略以及选择合适的工具进行电路调试，在理论介绍时，结合真实模拟设计实例，让数字工程师对这些模拟工具有真实的感受，并进而去思考模拟，以及如何利用它来解决电路问题；第13章总结全书的内容，并以模拟/数字混合电路板设计为例，让工程师体会到模拟技术最本质的“艺术”。

本书特别适合那些从事信息家电、工业控制和机电控制系统等模拟/数字混合系统设计的数字工程师、学生、教师及应用工程人员。

本书是一本有用的参考资料，既可以帮助读者完成数字系统中的模拟设计，也可以作为掌握许多模拟电子方面重要内容的指导手册。

## <<嵌入式系统中的模拟设计>>

### 作者简介

Bonnie Baker, 为EDN杂志每月的“Baker's Best”专栏撰写文章。她在模拟和数字电路以及系统设计方面有近20年的经验。Bonnie最初是以Burr - Brown公司支持模拟产品的生产工程师开始其职业生涯的。之后,她逐渐成为IC设计工程师、模拟部门的策略市场市场工程师以及公司的应用工程经理。1998年,她加入Microchip Technology公司,任职模拟部门的模拟/混合信号应用工程经理和其PIC微控制器部门的系统架构工程师。这使她的经验从模拟应用扩展到微控制器应用方面。除了模拟设计方面的深厚经验, Bonnie共撰写了200余篇的文章、设计笔记和应用笔记, 来与工程师分享她的知识和应用技巧。除作为EDN杂志的专栏作家外, 她也是各类技术研讨会和展览会上的演讲嘉宾。

## <<嵌入式系统中的模拟设计>>

### 书籍目录

第1章 跨越模拟和数字的鸿沟1.1 测量温度并数字化1.2 设计中的拦路石1.3 不关我的事1.4 给我重要的数据1.5 不要让这些小事来麻烦我——只给我数据1.6 模拟设计成功的关键因素1.7 模拟和数字设计的区别1.8 时间及其倒数1.9 组织工具箱1.10 了解最基本原理并继续提升,跳出思维定势

第2章 模/数转换器基础知识2.1 A/D转换器的关键参数2.2 逐次逼近型(SAR)转换器2.3  $\Sigma\Delta$ 转换器2.4 结论

第3章 为应用选择合适的A/D转换器3.1 输入信号的分类3.2 使用RTD的温度测量:采用SAR转换器,还是 $\Sigma\Delta$ 转换器?

3.3 使用 $\Sigma\Delta$ A/D转换器的RTD信号调理3.4 压力测量:选用 $\Sigma\Delta$ 转换器,还是SAR转换器?

3.5 使用SAR A/D转换器的压力传感器信号调理3.6 使用 $\Sigma\Delta$ A/D转换器的压力传感器信号调理3.7 光敏二极管应用3.8 使用SAR A/D转换器的光电检测信号调理3.9 使用 $\Sigma\Delta$ A/D转换器的光电检测信号调理3.10 电动机控制方案3.11 结论

第4章 模拟滤波器的使用与设计4.1 模拟低通滤波器的关键设计参数4.2 抗混叠滤波器原理4.3 模拟滤波器的实现4.4 如何选择运算放大器4.5 为接近直流的模拟信号设计抗混叠滤波器4.6 复用系统4.7 连续模拟信号

第5章 为你的电路选择合适的运放

第6章 线性系统中的运放

第7章 SPICE仿真

第8章 从数字域解决模拟问题

第9章 模拟和数字电路协同工作

第10章 器件、传导和辐射噪声

第11章 高速、精密数字电路的布板和铺地

第12章 选用正确的工具调试混合信号设计

第13章 同一个电路棋逢对手上的数字/模拟混合设计

附录A A/D转换器的参数定义和公式

附录B 读懂FFT

附录C 运放参数定义和公式

## <<嵌入式系统中的模拟设计>>

### 编辑推荐

本书为那些希望掌握基本模拟知识的数字工程师而写，内容包括A / D转换器、D / A转换器、运放、滤波器以及模拟和数字系统集成设计。

本书特别适合那些从事信息家电、工业控制和机电控制系统等模拟 / 数字混合系统设计的数字工程师、学生、教师及应用工程人员。

本书是一本有用的参考资料，既可以帮助读者完成数字系统中的模拟设计，也可以作为掌握许多模拟电子方面重要内容的指导手册。

<<嵌入式系统中的模拟设计>>

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>