

## <<集成门电路应用电路设计>>

### 图书基本信息

书名：<<集成门电路应用电路设计>>

13位ISBN编号：9787302287995

10位ISBN编号：7302287996

出版时间：2013-1

出版时间：清华大学出版社

作者：王冬霞

页数：667

字数：1036000

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>

## <<集成门电路应用电路设计>>

### 前言

21世纪是以微电子技术为核心的信息社会。

随着微电子技术的发展，我们进入了以数字化电子产品为特征的数字电子时代，因此掌握数字集成电路的应用对于从事电子技术的教学人员、科研人员、工程技术人员、技师以及广大电子爱好者都是十分必要的。

高等院校电类专业为增加电子技术课程的实践性教学环节，在实验、实习、课程设计、毕业设计等教学环节中，对数字集成电路的应用也应安排适当的内容。

集成门电路使用简单、灵活、应用广泛，是数字集成电路中的基本集成电路。

集成门电路是应首先熟知的数字电路。

为此作者编写此书。

书中系统地、详尽地介绍了集成门电路在集成门功能扩展电路、组合逻辑电路、多谐振荡器、触发器、开关电路、脉冲电路、检测电路、报警电路、模拟电路中的应用。

本书以向电子电路设计者提供集成门电路的实用设计方法为目标，包括设计步骤、设计公式及电子元器件的选择——便于设计者将书中典型电路和实际设计要求相结合；为设计者提供了设计捷径，进而提高了设计效率。

本书在600多个设计实例中，对于工作原理较复杂的设计例子，都扼要地介绍了工作原理；对于工作原理较简单的设计例子，都扼要地介绍了关键元器件的作用。

对于工作原理非常简单的设计例子，省略了对工作原理的介绍。

本书遵循原理从简、应用从详的原则。

由于电子器件参数的离散性及装配工艺等因素的影响，各设计例子中的元器件参数需要在调试时根据具体情况进一步调整。

.....

## <<集成门电路应用电路设计>>

### 内容概要

王冬霞编著的《集成门电路应用电路设计》从实用角度出发，全面系统地阐述了集成门电路应用电路的设计方法、设计步骤、设计公式及元器件的选择。

书中内容包括集成门电路应用电路设计基础、接口电路设计、集成门功能扩展电路的设计以及应用集成门设计以下电路：组合逻辑电路、多谐振荡器、触发器、开关电路、脉冲电路（倍频器、脉宽变换器、解调器、分配器、延时电路、整形电路）、检测电路（脉冲边沿鉴别器、电平显示器、逻辑测试笔）、报警电路（防盗报警、故障报警、灾害报警）、模拟电路（放大器、积分器、比较器、电源电路）。

本书融系统性、实用性于一体。

书中介绍了600多个应用电路的设计实例，便于设计者将书中的典型电路与实际设计要求相结合。为设计者提供了设计方案，进而提高了设计效率。

《集成门电路应用电路设计》对电子电路设计者具有较大的实用价值。

既可作为高等院校相关专业各层次的教学参考书，也可作为电气、电子设计人员培训教材及从事电子技术工作的科研人员、工程技术人员的工具书。

## <<集成门电路应用电路设计>>

### 作者简介

王冬霞，女，1975年生，辽宁工业大学教授，硕士生导师。

2007年毕业于大连理工大学，获信号与信息处理专业工学博士学位。

现任辽宁工业大学电子与信息工程学院副院长。

先后主讲本科生“模拟电子技术实验”、“数字电子技术实验”、“数字信号处理”等课程和研究生“数字信号处理”、“通信信号处理”等课程。

目前，在研项目包括：国家自然科学基金（青年基金）1项、辽宁省教育厅高等学校教学改革项目1项、辽宁省杰出青年成长支持计划项目1项。

主持完成辽宁省教育厅一般项目1项，参与完成国家自然科学基金2项、教育部跨世纪优秀人才项目1项、横向课题3项。

近年来，在国内外学术刊物上发表教改论文、科研论文三十余篇，作为第一作者被三大检索机构检索论文15篇。

## &lt;&lt;集成门电路应用电路设计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 集成门电路应用电路设计基础

- 1.1 集成门电路简介
- 1.2 电阻器的选型
- 1.3 电容器的选型
- 1.4 二极管、三极管的选型

## 第2章 集成门电路接口电路设计

- 2.1 TTL门电路与CMOS门电路接口电路设计
- 2.2 驱动接口及电平转换接口的电路设计
- 2.3 集成运放与集成门电路的接口电路设计
- 2.4 集成门电路与发光二极管(LED)的接口电路设计
- 2.5 其他典型接口电路

## 第3章 功能扩展电路与组合逻辑电路设计

- 3.1 集成扩展器应用电路设计
- 3.2 集成扩展门应用电路设计
- 3.3 扩展集成门电路输入端的电路设计
- 3.4 应用集成门电路设计简单的组合逻辑门电路
- 3.5 应用集成门电路设计几种特殊逻辑功能电路
- 3.6 应用集成门电路设计简单的组合逻辑电路

## 第4章 应用集成门电路设计多谐振荡器

- 4.1 应用TTL门电路设计基本多谐振荡器
- 4.2 应用TTL门电路设计可控、压控、调制多谐振荡器
- 4.3 应用TTL门电路设计环形多谐振荡器
- 4.4 应用TTL门电路设计晶体多谐振荡器
- 4.5 应用CMOS门电路设计多谐振荡器
- 4.6 应用CMOS门电路设计可调式多谐振荡器
- 4.7 应用CMOS门电路设计环形振荡器及晶体振荡器
- 4.8 应用CMOS门电路设计可控、压控、数控、调制多谐振荡器
- 4.9 应用CMOS门电路设计其他形式振荡器

## 第5章 应用集成门电路设计触发器

- 5.1 应用集成门电路设计RS触发器
- 5.2 应用集成门电路设计D触发器
- 5.3 应用集成门电路设计JK触发器
- 5.4 应用集成门电路设计T触发器
- 5.5 应用集成门电路设计其他类型双稳态触发器
- 5.6 应用集成门电路设计施密特触发器
- 5.7 应用集成门电路设计单稳态触发器
- 5.8 应用集成门电路设计三稳态触发器

## 第6章 集成门在开关电路及脉冲电路中的应用

- 6.1 集成门在开关电路中的应用
- 6.2 应用集成门设计脉冲波倍频器
- 6.3 应用集成门设计延时电路
- 6.4 应用集成门设计脉冲宽度变换器
- 6.5 集成门在其他脉冲电路中的应用

## 第7章 集成门在检测电路及报警电路中的应用

- 7.1 应用集成门设计脉冲波边沿鉴别器

## <<集成门电路应用电路设计>>

7.2 应用集成门设计电压、电平检测电路

7.3 应用集成门设计逻辑测试笔

7.4 集成门在其他检测电路中的应用

7.5 集成门在报警电路中的应用

第8章 集成门在模拟电路中的应用

8.1 集成门在放大器及积分器中的应用

8.2 集成门在比较器中的应用

8.3 集成门在电源电路中的应用

参考文献

## <<集成门电路应用电路设计>>

### 编辑推荐

《电子信息与电气工程技术丛书：集成门电路应用电路设计》特色： 系统性：全面梳理，详尽介绍了集成门电路的设计方法，并给出10大类600多种应用电路设计实例。

实用性：立足实践，细致介绍了集成门电路应用电路的设计步骤、计算公式及元器件的选择方法；抛砖引玉，为设计者提供典型电路参考，提高设计效率。

易用性：分类索引，便于速查，按照原理从简、应用从详的原则，重点阐述应用电路设计方法及实例，可以作为集成门电路设计的教学参考书和集成门电路速查工具书。

<<集成门电路应用电路设计>>

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>