

<<实用电子技术（数字部分）>>

图书基本信息

书名：<<实用电子技术（数字部分）>>

13位ISBN编号：9787564023348

10位ISBN编号：7564023341

出版时间：2009-7

出版时间：北京理工大学出版社

作者：雷建龙 编

页数：237

字数：315000

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>

## &lt;&lt;实用电子技术（数字部分）&gt;&gt;

## 前言

本书的特点 依据新的高等教育理论编写全书。

本书的结构与传统的知识体系不同，以行动体系解构和重构了数字电子技术的体系结构，以4个项目（3人表决器的设计与制作、一位十进制加法计算器的逻辑电路设计与制作、数字电子钟的设计与制作、A/D转换器的设计与制作）为导向，以这4个项目中的实际电子产品为载体，通过任务驱动的方式组织教材。

每一项目都要求完成一个实际的产品或功能部件，为完成这一项目，又分为若干任务，每一任务的技能目标和知识目标，都有明确的要求。

每一任务按照技能目标 - 知识目标 - 实践活动 - 知识链接\_仿真演练的结构组织。

在实践活动中提出要求完成的具体任务，并进行了提示，使学习者先明确任务，而不是被动地接受抽象的知识或理论。

为完成每一任务，就要学习紧接着的知识链接，一边做，一边学，在做中学，在学中做。

为了更好地完成每一任务，还提供了现代电子设计常用的仿真手段，通过电子仿真扩展了学习的空间。

电子仿真在本书中大量运用，也是本书的一大特色。

本书的结构和内容 本书由4个项目组成，其中第四个项目可根据实际需要取舍。

第一个项目“3人表决器的设计与制作”，通过设计一个3人表决器，掌握数字逻辑与门电路的相关知识，初步掌握组合逻辑电路的设计方法。

通过制作提高具体门电路集成器件的选择与使用技能。

第二个项目“一位十进制加法计算器的逻辑电路设计与制作”，通过设计一个十进制加法器，掌握编码器、译码器、LED显示器、加法器等数字电路常用组合逻辑功能部件的相关知识，掌握使用集成电路设计数字电路的方法。

通过制作提高中规模集成电路的选择与运用能力。

第三个项目“数字电子钟的设计与制作”，通过设计一个能显示时、分、秒的数字电子钟，掌握数字信号产生电路、触发器、计数器的相关知识，深化门电路的知识及运用能力。

通过这一综合性较强的训练提高时序逻辑电路的设计能力，提高数字电子产品的制作、检测、调试能力。

通过这一项目中的技术文档及产品使用、说明书的编写任务及产品展示活动提高实际工作岗位的适应能力。

第四个项目“A/D转换器的设计与制作”，通过设计仿真A/D转换器，掌握数、模量的互相转换相关知识，为学习单片机技术、检测技术等打好基础。

## <<实用电子技术（数字部分）>>

### 内容概要

本书依据新的高等教育理论，围绕4个“教、学、做一体化”的项目（3人表决器的设计与制作、一位十进制加法计算器的逻辑电路设计与制作、数字电子钟的设计与制作、A/D转换器的设计与制作）展开，引导学习者通过4个项目的实践性的学习，逐步掌握现代数字电子技术的思想方法与基本内容。在重点提高数字电子技术的基本技能的同时掌握必要的数字电子技术的知识。

本书可作为应用型本科院校、高等职业技术学院、中等职业技术学校、技工学校的电子类、机械类专业学生及希望掌握数字电子技术的相关工程技术人员的教材或学习参考书。

## &lt;&lt;实用电子技术（数字部分）&gt;&gt;

## 书籍目录

项目一 3人表决器的设计与制作 任务一 数字逻辑认识 技能目标 知识目标 实践活动  
 知识链接1：模拟信号与数字信号 知识链接2：模拟电路与数字电路 知识链接3：数制及其相互  
 转换 知识链接4：二进制码 任务二 表示与使用逻辑 技能目标 知识目标 实践活动 知识链接1  
 ：逻辑门的知识与使用 知识链接2：逻辑代数的表示 知识链接3：逻辑函数的表示 知识链接4：逻辑  
 函数的化简 任务三 3人表决器的设计及制作 技能目标 知识目标 实践活动 知识链接1：组合  
 逻辑电路的一般设计方法 知识链接2：组合逻辑电路的分析方法 仿真演练 3人表决器的仿真 技能  
 目标 知识目标 实践活动 实践内容 知识链接1：逻辑转换仪的使用 知识链接2：子电路的生成  
 思考与练习项目二 一位十进制加法计算器的逻辑电路设计与制作 任务一 BCD编码器的逻辑电路  
 设计与制作 技能目标 知识目标 实践活动 知识链接：编码器的基本知识 任务二 译码  
 器的逻辑电路设计与制作 技能目标 知识目标 实践活动 知识链接1：译码器的基本知识  
 知识链接2：LED数码管及其驱动电路 知识链接3：集成LED译码器 任务三 一位十进制加法器的  
 逻辑电路的设计和制作 技能目标 知识目标 实践活动 知识链接1：半加器与全加器的基本知识  
 知识链接2：数据选择器、数据分配器及数值比较器 仿真演练一 七段数码管显示电路 技能目标  
 知识目标 实践活动 知识链接：字信号发生器 实训及思考题 仿真演练二 全加器 技能目标  
 知识目标 实践活动 实训及思考题 思考与练习项目三 数字电子钟的设计与制作 项目四  
 D/A与A/D转换器的设计与制作附录1 FPGA与硬件描述语言附录2 电子技术常用词语英汉对照思  
 考与练习参考答案参考文献

## <<实用电子技术（数字部分）>>

### 章节摘录

项目一 3人表决器的设计与制作 知识链接1：模拟信号与数字信号 1.模拟信号 模拟信号指幅度的取值是连续的（幅值可由无限个数值表示），时间也是连续的信号。如时间上连续的模拟信号，连续变化的图像（电视、传真）信号等。模拟通信的优点是直观且容易实现，但存在两个主要缺点。

（1）保密性差。

模拟通信，尤其是微波通信和有线明线通信，很容易被窃听。只要收到模拟信号，就容易得到通信内容。

（2）抗干扰能力弱。

电信号在沿线路的传输过程中会受到外界的和通信系统内部的各种噪声干扰，噪声和信号混合后难以分开，从而使得通信质量下降。

线路越长，噪声的积累也就越多。

2.数字信号 数字信号指幅度的取值是离散的，幅值表示被限制在有限个数值之内。

二进制码就是一种数字信号。

二进制码受噪声的影响小，易于用数字电路进行处理，所以得到了广泛的应用。

.....

<<实用电子技术（数字部分）>>

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>