

<<数字电子技术基础教程>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术基础教程>>

13位ISBN编号：9787502453138

10位ISBN编号：750245313X

出版时间：2010-8

出版时间：冶金工业出版社

作者：刘志刚，陈小军 主编

页数：156

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>

## <<数字电子技术基础教程>>

### 内容概要

本书介绍了数字电路的基础知识和常规内容，同时还介绍了数字电子技术的新器件、新技术，其中包括常用中、大规模数字集成电路的分析与应用，各类常用器件的测试技能等。

全书共分8章，包括数字电路基础、门电路、组合逻辑电路的分析与设计、触发器、时序逻辑电路的分析与设计、脉冲波形的产生和整形、模拟量和数字量的转换及数字电子技术实验实训等。

本书深入浅出，重点明确，实例丰富，可以作为高校电子、通信、光电、计算机、电气及自动化等相关专业的教学用书，尤其适合高职高专院校和应用型本科院校电气信息类专业使用；也可供高级技术人员参考或作为相关工程技术人员的培训教材及应用参考书。

## &lt;&lt;数字电子技术基础教程&gt;&gt;

## 书籍目录

1 数字电路基础 1.1 概述 1.1.1 数字电路的基本概念及其特点 1.1.2 数制和码制 1.2 逻辑代数中的基本逻辑运算 1.2.1 “与”运算(AND) 1.2.2 “或”运算(OR) 1.2.3 “非”运算(NOT) 1.2.4 其他逻辑运算 1.3 逻辑代数的常用公式及基本定理 1.3.1 基本公式 1.3.2 其他常用公式 1.3.3 逻辑代数的基本定理 1.4 逻辑函数及其表示方法 1.4.1 逻辑函数 1.4.2 逻辑函数的表示方法 1.5 逻辑函数的化简 1.5.1 逻辑函数的公式法化简 1.5.2 逻辑函数的卡诺图法化简 1.5.3 具有无关项的逻辑函数及其化简 1.6 本章小结 习题2 门电路 2.1 分立元件门电路 2.1.1 二极管与门电路 2.1.2 二极管或门电路 2.1.3 三极管非门电路 2.2 集成TTL门电路 2.2.1 TTL与非门电路 2.2.2 TTL与非门的主要技术参数 2.2.3 集电极开路与非门和三态输出与非门 2.2.4 其他类型的TTL门电路 2.2.5 TTL集成逻辑门电路系列简介 2.3 集成CMOS门电路 2.3.1 CMOS反相器 2.3.2 CMOS与非门 2.3.3 CMOS漏极开路门(OD门) 2.3.4 CMOS传输门 2.3.5 CMOS逻辑门电路的系列及主要参数 2.4 门电路的接口 2.4.1 TTL门驱动CMOS门 2.4.2 CMOS门驱动TTL门 2.4.3 TTL和CMOS电路带负载时的接口问题 2.4.4 多余输入端的处理 2.5 本章小结 习题3 组合逻辑电路的分析与设计 3.1 组合逻辑电路概述 3.2 组合逻辑电路的分析方法 3.2.1 组合逻辑电路的一般分析方法及步骤 3.2.2 组合逻辑电路分析示例 3.3 组合逻辑电路的设计方法 3.3.1 组合逻辑电路设计方法概述 3.3.2 组合逻辑电路的设计举例 3.4 常用中规模集成电路 3.4.1 编码器 3.4.2 译码器、数据分配器 3.4.3 加法器 3.4.4 数据选择器 3.4.5 一位数字比较器 3.5 组合逻辑电路中的竞争冒险现象 3.5.1 竞争冒险现象及其产生原因 3.5.2 消除竞争冒险的方法 3.6 本章小结 习题4 触发器 4.1 触发器概述 4.2 触发器的电路结构形式 4.2.1 基本RS触发器 4.2.2 同步触发器 4.2.3 主从触发器 4.2.4 维持阻塞边沿D触发器 4.2.5 触发器的脉冲工作特性 4.3 触发器的逻辑功能及其描述方法 4.3.1 触发器按逻辑功能的分类 4.3.2 不同触发器逻辑功能的转换 4.4 集成触发器 4.4.1 集成触发器的主要参数 4.4.2 集成触发器举例 4.5 本章小结 习题5 时序逻辑电路的分析与设计 5.1 时序逻辑电路概述 5.1.1 时序逻辑电路的结构特点 5.1.2 时序逻辑电路的分类 5.1.3 时序逻辑电路的表示方法 5.2 时序逻辑电路的分析方法 5.2.1 同步时序逻辑电路分析举例 5.2.2 异步时序逻辑电路分析举例 5.3 常用的时序逻辑电路 5.3.1 数码寄存器和移位寄存器 5.3.2 计数器 5.4 同步时序逻辑电路的设计方法 5.5 本章小结 习题6 脉冲波形的产生和整形 6.1 多谐振荡器 6.1.1 多谐振荡器的电路原理 6.1.2 石英晶体振荡器 6.2 单稳态触发器 6.2.1 微分型单稳态触发器 6.2.2 集成单稳态触发器 6.2.3 单稳态触发器的应用 6.3 施密特触发器 6.3.1 施密特触发器的电路组成和工作原理 6.3.2 集成施密特触发器及其应用 6.4 555定时器及其应用 6.4.1 555定时器的内部结构 6.4.2 555定时器的应用 6.5 本章小结 习题7 模拟量和数字量的转换 7.1 数/模(D/A)转换器 7.1.1 倒T形电阻网络D/A转换器 7.1.2 D/A转换器的主要技术指标 7.1.3 集成D/A转换器AD7520、ADC0832及其应用 7.2 模/数(A/D)转换器 7.2.1 逐次逼近型A/D转换器的工作原理 7.2.2 A/D转换器的主要技术指标 7.2.3 集成A/D转换器ADC0809及其应用 7.3 本章小结 习题8 数字电子技术实验实训 实验I TTL与非门的参数和特性测试 实验2 组合数字电路 实验3 555定时器的应用 实验4 中规模计数器 实验5 波形发生电路 实验6 开关稳压电源控制器SG3524及其应用 附录 附录A TTL和CMOS逻辑门电路的技术参数 附录B 常用逻辑符号对照表 参考文献

<<数字电子技术基础教程>>

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>