

《数字电子技术》

图书基本信息

书名：《数字电子技术》

13位ISBN编号：9787301169483

10位ISBN编号：7301169485

出版时间：2010-3

出版社：北京大学出版社

页数：261

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.tushu111.com

《数字电子技术》

前言

数字电子技术是电子类、信息类、通信类等专业的专业基础课之一，也是一门实践性和应用性比较强的课程。本书是按照教育部最新制定的《高职高专教育数字电子技术基础课程教学基本要求》，本着“理论够用，应用为主，注重实践”的“一体化”教学思想编写的。本书在编写过程中根据高职高专学生的实际情况，删除了繁杂的数学公式推导以及集成电路的内部结构，力求简明扼要、深入浅出、通俗易懂。本书从工程应用角度出发，介绍了数字电子技术的基础知识和理论，为进一步学习专业课打下坚实的基础。全书共分为9章。第1章是数字电路概述，主要内容是数制和码制；第2章是逻辑代数基础，讲述逻辑关系和逻辑函数；第3章是逻辑门电路，介绍了逻辑门的电路实现及集成逻辑门的基本知识；第4章为组合逻辑电路，主要介绍组合逻辑电路分析、设计及典型组合逻辑电路；第5章为触发器，介绍了触发器的分类、原理及应用；第6章是时序逻辑电路，重点介绍时序逻辑电路的分析方法及典型时序逻辑器件；第7章是555定时器与脉冲产生电路，介绍了555定时器及其在脉冲信号产生中的应用；第8章是存储器与可编程逻辑器件，简要介绍了存储器及可编程逻辑器件的概念及应用；第9章是数/模和模/数转换器，简单介绍了数/模和模/数转换器的原理及典型器件。本书注重“讲、学、做”统一协调，遵循理论和实践相结合的原则，实现了理论、EVB仿真实验和实训紧密结合，突出了数字电子技术的应用性、针对性和前瞻性。同时，本书注重培养学生的自学能力、应用能力和创新能力，且叙述简练清楚，实例与知识点结合恰当，例题分析透彻，实验实训内容安排合理，习题难易适度，便于学生自学。本书可作为高职高专院校电子通信、电气自动化、机电一体化等专业的“一体化教学”的专用教材，也可以在各类职业院校及相关培训机构推广使用，同时也可供工程技术人员学习参考使用。本书由山东省农业管理干部学院宋卫海、杨现德任主编并统稿；田青松、丁有强、林立松、赵阳、王灵芝、丁文花任副主编，王晓辉、侯大平、王锋参编。本书在编写过程中得到了北京大学出版社的大力支持，编者在此表示衷心的感谢。由于编者水平有限，书中难免存在缺点和疏漏，恳请广大读者批评指正。

《数字电子技术》

内容概要

《数字电子技术》凝聚了编者多年的教学积累和精华，充分体现了高职高专教育的特点，理论知识以“必需、够用”为原则，突出应用性、针对性、实用性。此外，《数字电子技术》知识结构合理、重点突出，做到了理论和实际相结合，每一章都有相应的实验或实训。全书共分9章。第1章是数字电路概述，第2章是逻辑代数基础，第3章是逻辑门电路，第4章为组合逻辑电路，第5章是触发器，第6章是时序逻辑电路，第7章是555定时器与脉冲产生电路，第8章是存储器与可编程逻辑器件，第9章是数/模和模/数转换器。

《数字电子技术》适合作为高职高专院校的电子通信、电气自动化、机电一体化类专业的教材，也可供从事这方面工作的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 数字电路概述 1.1 概述 1.1.1 电路中的信号 1.1.2 数字电路的特点 1.1.3 数字电路的应用举例 1.1.4 数字脉冲波形的主要参数 1.2 数制 1.2.1 数制 1.2.2 不同数制间的转换 1.3 码制 1.3.1 编码位数 1.3.2 常用BCD码 1.3.3 用二进制码表示十进制数 1.3.4 格雷码 1.3.5 ASCII码 习题一第2章 逻辑代数基础 2.1 逻辑代数中的运算 2.1.1 基本逻辑运算 2.1.2 常用复合逻辑运算 2.2 逻辑代数的基本定律公式及规则 2.2.1 逻辑代数中的基本定律和公式 2.2.2 逻辑代数中的常用公式 2.2.3 逻辑代数中的三个基本规则 2.3 逻辑函数 2.3.1 逻辑函数的定义 2.3.2 逻辑函数的建立 2.3.3 逻辑函数的表示方法 2.4 逻辑函数的代数化简与变换 2.4.1 逻辑函数化简的意义 2.4.2 最简逻辑函数式 2.4.3 逻辑函数的代数化简 2.4.4 逻辑函数的代数变换 2.5 逻辑函数的卡诺图化简法 2.5.1 卡诺图 2.5.2 卡诺图表示逻辑函数 2.5.3 卡诺图法化简逻辑函数原理 2.5.4 用卡诺图化简逻辑函数的步骤 2.5.5 具有无关项的逻辑函数的化简 实验2.1 分立元件实现门电路 习题二第3章 逻辑门电路 3.1 二极管、三极管和MOS管的开关特性 3.1.1 二极管的开关特性 3.1.2 三极管的开关特性 3.1.3 MOS管的开关特性 3.2 分立元件构成的逻辑门电路 3.2.1 基本逻辑门电路 3.2.2 组合逻辑门电路 3.3 集成逻辑门电路简介 3.3.1 数字集成逻辑门电路 3.3.2 集成逻辑门电路性能指标 3.4 TTL集成逻辑门电路 3.4.1 TTL与非门 3.4.2 集电极开路门(OC门) 3.4.3 TTL三态输出门(TSL门) 3.4.4 集成TTL与非门举例——5400TTL / 7400TTL. 3.4.5 TTL集成逻辑门电路的使用注意事项 3.5 CMOS集成门电路 3.5.1 CMOS反相器 3.5.2 CMOS与非门电路 3.5.3 CMOS或非门电路 3.5.4 CMOS三态门电路 3.5.5 CMOS传输门 3.5.6 MOS电路的使用注意事项 3.6 国内外集成电路的命名方法 3.6.1 我国现行国家标准规定的命名方法(见表3-6-1) 3.6.2 以荷兰飞利浦公司为例介绍国外集成电路的命名方法(见表3-6-2) 实验3.1 TTL和CMOS逻辑功能测试 实验3.2 门电路多余输入端的处理 实验3.3 三态门逻辑功能测试及应用 习题第4章 组合逻辑电路第5章 触发器第6章 时序逻辑电路第7章 555定时器与脉冲产生电路第8章 存储器与可编程逻辑器件第9章 数/模和模/数转换器附录1 EWB简介附录2 常用数字集成电路型号及引脚参考文献

《数字电子技术》

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.tushu111.com