

### 图书基本信息

书名：<<数字电子技术基础与实践/电子信息系列/世纪高职高专精品书系>>

13位ISBN编号：9787534132124

10位ISBN编号：7534132126

出版时间：2007-12

出版单位：浙江科学技术出版社

作者：金惠平 编

页数：226

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>

## 前言

数字电子技术基础与实践是计算机类、信息类、电子类和自动化类专业学生的一门重要专业基础课。

本书根据教学基本内容和基本要求,在总结高职高专教学经验与教改实践的基础上,以能力本位为主线,理论够用、应用为主的思路,大量删减了集成电路的内部结构、电路组成以及与电子技术发展不相适应的内容,压缩了小规模集成电路的内容,加强了中大规模集成电路的内容。

理论紧密结合实际,在每章的最后都附有实训项目,开创边讲边做、先做后讲的教学新理念。

本书着力于课程的整体设计,增加了第九章课程设计,整个教学过程紧密围绕几个应用系统的设计与制作来完成,集课内实验、综合实训与应用系统于一体。

真正培养学生的实际动手能力和对产品的开发能力。

本书共分九章。

第一章讲述了数字逻辑基础;第二章讲述了集成逻辑门电路;第三章讲述了组合逻辑电路;第四章讲述了触发器;第五章讲述了时序逻辑电路;第六章讲述了脉冲波形的产生与整形;第七章讲述了集成数/模与模/数转换器;第八章介绍了半导体存储器及可编程逻辑器件;第九章介绍了数字电路课程设计,安排了四个课程设计项目供学生选择。

本书由金惠平任主编,由吴国强、崔立军任副主编,其中金惠平编写第一章、第二章和第六章及附录;崔立军编写第三章;周志青编写第四章和第五章;魏艳华编写第七章和第八章;吴国强编写第九章。

全书由金惠平负责统稿工作。

本书是浙江省高等教育重点教材。

本书在编写过程中得到了宁波职业技术学院戴士弘老师、浙江工业职业技术学院刘键老师、无锡商业职业技术学院唐瑞海老师、苏州职业大学祁春清老师及其他兄弟院校老师的宝贵意见,在此一并感谢。

。

## 内容概要

《数字电子技术基础与实践》共分九章。

第一章讲述了数字逻辑基础；第二章讲述了集成逻辑门电路；第三章讲述了组合逻辑电路；第四章讲述了触发器；第五章讲述了时序逻辑电路；第六章讲述了脉冲波形的产生与整形；第七章讲述了集成数/模与模/数转换器；第八章介绍了半导体存储器及可编程逻辑器件；第九章介绍了数字电路课程设计，安排了四个课程设计项目供学生选择。

书籍目录

第一章 数字逻辑基础第一节 概述第二节 数制与编码第三节 逻辑代数第四节 逻辑函数及其化简本章小结习题第二章 集成逻辑门电路第一节 概述第二节 TTL集成逻辑门电路第三节 CMOS集成逻辑门电路第四节 TTL电路和CMOS电路的接口第五节 技能训练本章小结习题第三章 组合逻辑电路第一节 概述第二节 组合逻辑电路的分析与设计第三节 编码器第四节 译码器第五节 数据选择器和数据分配器第六节 组合逻辑电路中的竞争、冒险第七节 技能训练本章小结习题第四章 触发器第一节 概述第二节 触发器电路结构及工作原理第三节 触发器的应用第四节 技能训练本章小结习题第五章 时序逻辑电路第一节 概述第二节 时序逻辑电路的分析方法第三节 计数器第四节 寄存器第五节 技能训练本章小结习题第六章 脉冲波形的产生与整形第一节 概述第二节 集成555定时器第三节 施密特触发器第四节 单稳态触发器第五节 多谐振荡器第六节 技能训练本章小结习题第七章 数 / 模与模 / 数转换器第一节 概述第二节 D / A转换器第二节 A / D转换器第四节 技能训练本章小结习题第八章 半导体存储器及可编程逻辑器件第一节 存储器第二节 可编程逻辑器件概述第三节 可编程逻辑器件第四节 可编程逻辑器件开发设计基础第五节 技能训练本章小结习题第九章 数字电路课程设计第一节 数字电路设计方法第二节 数字系统设计实例附录部分数字集成芯片引脚图主要参考文献

章节摘录

数字逻辑电路可分为组合逻辑电路和时序逻辑电路两大类。

从结构上来看，组合逻辑电路仅由若干逻辑门组成，没有存储电路，故无记忆功能；而时序逻辑电路除了包含组合电路外，还含有存储电路，因而具有记忆功能。

从逻辑功能来看，组合逻辑电路在任一时刻的输出信号仅仅与当时的输入信号有关；而时序逻辑电路在任一时刻的输出信号不仅与当时的输入信号有关，还与电路原来的状态有关。

在数字电路中，任一时刻的输出信号不仅与当时的输入信号有关，而且还与电路原来的状态有关的电路叫做时序逻辑电路，简称时序电路。

在本章中主要介绍时序逻辑电路的基本概念、特点和时序逻辑电路的一般分析方法。

重点学习典型时序逻辑部件计数器和寄存器的工作原理、逻辑功能和使用方法及典型应用实例。

一、时序逻辑电路的结构及特点 由于时序电路在任一时刻的输出信号不仅与当时的输入信号有关，而且还与电路原来的状态有关，因此时序电路中必须含有具备记忆功能的存储器件。

所需的存储器件有很多，比如触发器、延迟线、磁性器件等，但最常用的是触发器。

由触发器作为存储器件的时序逻辑电路的结构示意图如图5-1所示，它由组合逻辑电路和存储电路两部分组成。

.....

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>