

<<数字电路分析与实践>>

图书基本信息

书名：<<数字电路分析与实践>>

13位ISBN编号：9787508387376

10位ISBN编号：7508387376

出版时间：2009-6

出版时间：中国电力出版社

作者：胡汉章，叶香美 编著

页数：152

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>

## <<数字电路分析与实践>>

### 内容概要

本书为高等职业教育电子信息类专业规划教材，是项目化教学改革教材。

本书以项目为导向，以任务驱动模式组织教学，工学结合，精讲多动，提高学生的动手能力和创新能力。

全书共分五个项目，主要内容有组合逻辑电路的制作，时序逻辑电路的制作，555电路的应用和制作，电压发生器、RAM和温度计的制作及综合电路设计和制作。

本书内容以“制作”为主旨，“够用”为度。

全书注重“讲、学、做”，理论联系实际。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校、成人高校、本科院校举办的二级职业技术学院电子信息类、自动化类、电力技术类等专业的数字电路课程教材，也可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

## <<数字电路分析与实践>>

### 书籍目录

前言概述项目一 组合逻辑电路的制作 任务一 简单数字门电路的测试 任务二 1位二进制数加法器的制作 任务三 4位二进制数值比较器的制作 任务四 4位二进制数加法数码显示电路的制作项目二 时序逻辑电路的制作 任务一 基本RS触发器的制作 任务二 D触发器与数据寄存器的制作 任务三 JK触发器与二进制计数器的制作项目三 555电路的应用和制作 任务一 多谐振荡器的制作 任务二 施密特触发器的制作项目四 电压发生器、RAM和温度计的制作 任务一 0~5V任意电压发生器的制作 任务二 随机存储器RAM的制作 任务三 数字温度计的制作项目五 综合电路设计和制作 任务一 数字频率计的制作 任务二 智力竞赛抢答器的制作参考文献

## 章节摘录

**概述** 一、数字电路中的电信号与处理 电信号一般可分为两类：一类在时间上是连续变化的，称为模拟信号。

对模拟信号进行传输、处理的电子线路称为模拟电路。

另一类时间和幅度都是离散变化的信号，称为数字信号。

对数字信号进行传输、处理的电子线路称为数字电路。

图0.1是模拟信号波形和数字信号的波形图。

数字电路被广泛应用于家用消费类电器、数码产品、电脑、通信系统、仪器仪表、控制装置及工业控制系统等领域。

数字电路大致包括信号的产生、传送、控制、处理、存储、计数、运算等组成部分。

数字电路比模拟电路有许多优点。

例如，数字电路便于集成化、系列化生产，成本低廉，使用方便；抗干扰性强，可靠性高，精度高；处理功能强，不仅能实现数值运算，还可以实现逻辑运算和判断；可编程数字电路可容易地实现各种算法，‘具有很大的灵活性；数字信号更易于存储、加密、压缩、传输和再现。

**二、数字频率计和数字温度计电路** 图0—2是用来测量周期信号频率的数字频率计的逻辑框图，测量的结果用十进制数字显示出来。

由于被测信号一般是模拟信号，所以首先要将被测信号放大、整形，使被测信号变换为相同频率的矩形脉冲信号。

为了测量频率，还要有个时间标准，如以秒(s)为单位，把1s内通过的脉冲个数记录下来，就得出了被测信号的频率。

这个时间标准由秒脉冲发生器产生，它是一个宽度为1s的矩形脉冲。

用秒脉冲去控制门电路，把门打开1s。

在这段时间内，来自整形电路的矩形脉冲可以经过门电路进入计数器。

计数器累计的脉冲个数就是被测信号在1s内重复的次数，也就是被测信号的频率。

最后通过数字显示电路和显示器将测量结果直接显示出来。

<<数字电路分析与实践>>

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>