

<<实用电子电路设计与调试>>

图书基本信息

书名：<<实用电子电路设计与调试>>

13位ISBN编号：9787512315730

10位ISBN编号：7512315732

出版时间：2011-6

出版时间：中国电力

作者：孙丽霞//殷侠

页数：243

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>

<<实用电子电路设计与调试>>

内容概要

本书对实用数字电子电路的设计和调试方法进行详细介绍,其中包括:集成门电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路、A/D转换电路、数字系统应用电路、单片机系统应用电路等。书中对各电路的构成、各元器件的功用作简要介绍,对每一元器件选择给出估算公式或经验数据,使之选择有依据。

重点放在数字集成电路应用的设计和调试上,由简到繁、由易到难给出较多的实用设计示例。

为增强数字电路的综合应用能力和设计能力,增加了常用的集成门电路和集成门电路的特性与测试等。

读者通过对本书的学习,对数字电子电路及其系统的设计与调试会有一清晰的思路,基本具备电子电路的设计能力和调试能力。

本书适合大、中专电类专业高年级学生、高级技工和工程技术人员阅读,也可作为高校《电子电路设计》课程的教材和课程设计、毕业设计的参考书。

<<实用电子电路设计与调试>>

书籍目录

前言

第1章 数字电路设计与调试综述

1.1 电子电路系统设计综述

1.1.1 电子电路系统设计的基本原则

1.1.2 电子系统设计研制过程

1.1.3 单元电路(子电路)设计

1.2 数字电路设计的一般方法

1.2.1 数字电路的组成

1.2.2 数字电路设计的一般方法

1.3 数字电路调试的一般方法

1.3.1 调试的一般步骤

1.3.2 调试中应注意的问题

1.4 数字电路故障诊断与排除的一般方法

1.4.1 数字电路的故障分类

1.4.2 数字电路故障的诊断与排除

1.5 数字电路中常用的测量仪器

1.5.1 用示波器测量脉冲信号

1.5.2 逻辑分析仪简介

第2章 常用的数字集成电路

2.1 数字集成电路概述

2.1.1 数字集成电路的封装类型

2.1.2 数字集成电路的型号和命名

2.1.3 国外主要集成电路厂家集成电路命名方法简介

2.1.4 数字物理器件的查找方法

2.2 常用的数字集成电路芯片介绍

2.2.1 数字集成电路品名与编号

2.2.2 部分数字集成电路芯片功能介绍

2.2.3 数字集成电路使用中的注意事项

2.3 TTL与CMOS器件的连接

2.3.1 连接规则

2.3.2 常用接口电路

第3章 集成门电路的特性与测试

3.1 TTL门电路的静态特性

3.1.1 静态电压特性

3.1.2 静态电流特性

3.1.3 静态电源电流和静态功耗

3.2 CMOS门电路的静态特性

3.2.1 静态电压特性

3.2.2 静态电流特性

3.3 OC门、三态门和OD门

3.3.1 集电极开路门(OC门)

3.3.2 三态门

3.3.3 漏极开路门(OD门)

3.4 门电路的动态特性

3.4.1 门电路的门传输延时和线延时

<<实用电子电路设计与调试>>

- 3.4.2 门电路的交流噪声
- 3.4.3 门电路的动态电源电流和动态功耗
- 3.5 集成门电路的测试
 - 3.5.1 CMOS门电路测试
 - 3.5.2 TTL门电路测试
 - 3.5.3 集电极开路门电路(OC门)与三态门(TSL门)测试
 - 3.5.4 门电路参数测试
- 第4章 组合逻辑电路设计与调试
 - 4.1 组合逻辑电路设计综述
 - 4.1.1 设计步骤
 - 4.1.2 变量和变量编码的选择
 - 4.1.3 根据器件特点调整设计
 - 4.1.4 消除竞争冒险现象的方法
 - 4.1.5 使能的概念和应用
 - 4.2 SSI组合逻辑电路设计
 - 4.2.1 SSI组合逻辑电路设计方法概述
 - 4.2.2 SSI组合逻辑电路设计示例
 - 4.3 MSI组合逻辑电路设计
 - 4.3.1 MSI组合逻辑电路设计方法概述
 - 4.3.2 MSI组合逻辑电路设计及其示例
 - 4.4 组合逻辑电路的调试
 - 4.4.1 组合逻辑电路的静态测试
 - 4.4.2 组合逻辑电路的动态测试
 - 4.4.3 组合逻辑电路的设计调试示例
- 第5章 时序逻辑电路的设计与调试
 - 5.1 时序逻辑电路设计概述
 - 5.1.1 同步时序逻辑电路的设计步骤和方法
 - 5.1.2 时序逻辑电路中的时钟类型
 - 5.1.3 时钟产生电路
 - 5.2 用小规模集成电路设计时序逻辑电路
 - 5.2.1 用触发器设计时序逻辑电路
 - 5.2.2 时序逻辑电路测试
 - 5.2.3 时序逻辑电路的延时分析
 - 5.3 用中规模集成逻辑器件设计时序逻辑电路
 - 5.3.1 用计数器设计时序逻辑电路及其示例
 - 5.3.2 用移位寄存器构成时序逻辑电路
 - 5.4 时序逻辑电路的调试
 - 5.4.1 静态调试
 - 5.4.2 动态调试
 - 5.5 时序逻辑电路综合设计示例
 - 5.5.1 扫描显示控制电路的设计
 - 5.5.2 可任意设置时间的定时电路设计
- 第6章 模拟和数字接口电路设计与调试
 - 6.1 模拟和数字接口电路设计概述
 - 6.2 集成D / A转换器应用电路设计与调试
 - 6.2.1 集成D / A转换器基本参数
 - 6.2.2 常用的集成D / A转换器

<<实用电子电路设计与调试>>

- 6.2.3 D / A转换器的选用
- 6.2.4 DAC0832转换器应用示例
- 6.3 集成A / D转换器应用电路设计与调试
 - 6.3.1 集成A / D转换器基本参数
 - 6.3.2 集成A / D转换器ADC0808 / 0809及其应用电路
 - 6.3.3 集成A / D转换器ICL7135及其应用电路
 - 6.3.4 A / D转换器的选用
 - 6.3.5 A / D转换器应用电路设计示例
- 第7章 数字电路系统综合设计与调试示例
 - 7.1 多功能数字钟的设计与调试
 - 7.1.1 设计任务
 - 7.1.2 设计说明
 - 7.1.3 安装与调试
 - 7.2 数字频率计的设计与调试
 - 7.2.1 设计要求
 - 7.2.2 设计说明
 - 7.2.3 频率计的调试
 - 7.3 数字密码锁控制电路的设计和调试
 - 7.3.1 设计任务
 - 7.3.2 分析原始系统功能要求
 - 7.3.3 确定硬件算法与划分系统模块
 - 7.3.4 数据处理单元电路设计
 - 7.3.5 控制单元电路设计
 - 7.3.6 电路的调试
- 第8章 单片机电路设计与调试
 - 8.1 单片机硬件电路设计
 - 8.1.1 时钟电路和复位电路的设计
 - 8.1.2 存储器的扩展
 - 8.1.3 过程输入/输出信道设计
 - 8.1.4 单片机硬件电路抗干扰设计的常用方法
 - 8.2 单片机软件设计
 - 8.2.1 查表程序的设计
 - 8.2.2 循环程序的设计
 - 8.2.3 散转程序的设计
 - 8.2.4 定点数运算程序的设计
 - 8.2.5 单片机软件抗干扰设计的常用方法
 - 8.3 单片机电路的调试
 - 8.3.1 单片机电路的调试仪器简介
 - 8.3.2 单片机系统的调试步骤
- 第9章 单片机应用系统设计示例
 - 9.1 单片机应用系统设计步骤
 - 9.1.1 应用系统的硬件设计
 - 9.1.2 应用系统的软件设计
 - 9.2 单片机数字式温度计设计
 - 9.2.1 设计任务与要求
 - 9.2.2 硬件电路设计
 - 9.2.3 软件设计

<<实用电子电路设计与调试>>

9.3 单片机交通灯控制系统设计

9.3.1 设计任务与要求

9.3.2 系统控制要求和设计方案

9.3.3 硬件电路设计

9.3.4 软件设计

附录

附录A 电子电路设计常用元器件表

附表A—1 电阻器(电位器)的标称阻值

附表A—2 精密电阻器(电位器)的标称阻值

附表A—3 铝电解电容器的标称容量及允许误差

附表A—4 固定电容器的标称容量及允许误差

附录B 数字集成电路产品系列

附表B—1 TTL系列数字集成电路型号索引

附表B—2 CMOS系列数字集成电路型号索引

附录C MCS—51系列单片机指令表

附表C—1 数据传送指令表

附表C—2 布尔处理指令表

附表C—3 移位操作指令表

附表C—4 程序转移指令表

附表C—5 逻辑运算指令表

附表C—6 算术运算指令表

参考文献

<<实用电子电路设计与调试>>

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>