第一图书网, tushu007.com

<<机械电子学>>

图书基本信息

书名：<<机械电子学>>

13位ISBN编号：9787560506432

10位ISBN编号：7560506437

出版时间：1995-04

出版时间：西安交通大学出版社

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

内容概要

内容提要
本书比较系统地阐述了机械控制与检测系统中常用一些模拟电路与数字电路的组成及工作原理。
介绍了各种电路的设计方法。
全书共六章，主要有四部分内容：1.集成模拟电路与集成数字电路的基础知识；2.机械控制与检测系统中信号的运算及处理；3.机械参数电测量过程中常用的典型线路分析；4.CNC控制系统中实用电路的设计与分析。
编写内容深入浅出，注意实际应用。

本书可供机电一体化工程专业，机械电子工程专业的师生使用，也可供从事机电一体化产品设计和技术改造的工程技术人员阅读。

书籍目录

目录
第一章 模拟集成电路基础
§1.1 线性集成电路
1.1.1 线性集成电路组成
1.1.2 线性集成组件的基本技术指标
1.1.3 线性集成组件的低频等效电路
§1.2 具有负反馈的基本电路
1.2.1 比例放大器
1.2.2 加减法器
1.2.3 差动放大器
1.2.4 电压一电流变换器
§1.3 比较器
1.3.1 零电平比较器
1.3.2 电平比较器
1.3.3 具有滞后回环特性的比较器
§1.4 信号发生器
1.4.1 文氏电桥正弦波发生器
1.4.2 方波、三角波发生器
§1.5 相敏放大器
1.5.1 差动式相敏放大器
1.5.2 相敏整流器
§1.6 机械控制中的伺服放大器
1.6.1 最简单的小功率伺服放大器
1.6.2 提高电源利用效率的小功率伺服放大器
1.6.3 输出电压超过组件电源电压的伺服放大器
第二章 数字集成电路基础
§2.1 逻辑代数
2.1.1 基本逻辑运算
2.1.2 逻辑代数定理
2.1.3 逻辑函数及表示方法
§2.2 组合逻辑电路
2.2.1 概述
2.2.2 组合逻辑电路的分析
2.2.3 组合逻辑电路的设计
§2.3 集成触成器
2.3.1 主从JK触发器
2.3.2 T触发器
2.3.3 维持一阻塞型D触发器
2.3.4 脉冲产生和整形电路
§2.4 时序逻辑电路
2.4.1 概述
2.4.2 常用时序逻辑电路
§2.5 数/模和模/数转换
2.5.1 概述
2.5.2 D/A转换器

2.5.3 火/D转换器
第三章 信号检测电路
§3.1 应变式电阻传感器测量电路
3.1.1　振荡器
3.1.2 交流电桥
3.1.3 放大器
3.1.4 相敏解调器
3.1.5 滤波电路
§3.2 差动变压器及位移测量电路
3.2.1　差动变压器
3.2.2 差动变压器用测量电路
§3.3 计量光栅
3.3.1 莫尔条纹形成原理及其特点
3.3.2 辨向原理
3.3.3 细分方法
3.3.4 光栅测量系统原理
3.3.5　光栅测量仪电路实例
第四章 信号运算和处理电路
§4.1 PID运算电路
4.1.1　比例、积分、微分调节的作用
4.1.2 PID运算电路
4.1.3　PID调节器的一个实例
4.1.4 PID运算电路的其它形式
§4.2 有源滤波器
4.2.1 有源滤波器的分类
4.2.2　一阶、二阶有源滤波器传递函数的分析
4.2.3 一阶有源滤波器实现
4.2.4 二阶有源滤波器的设计
4.2.5 开关电容滤波器
§4.3 线性检波电路
4.3.1 负输入线性检波电路
4.3.2 全波线性检波电路
§4.4 峰值检测和保持电路
第五章　单片计算机系统
§5.1 概述
§5.2 MCS—51单片机的结构及特性
5.2.1 MCS—51系列单片机的基本特性
5.2.2 8031单片机引脚功能及应用特性
5.2.3 单片机的存贮器结构
5.2.4 CPU时序
5.2.5 定时器、计数器
§5.3 MCS—51单片机系统设计
5.3.1 单片机的时钟电路
5.3.2 单片机的复位电路
5.3.3 MCS—51单片机应用系统中的地址译码
5.3.4 MCS—51单片机最小应用系统设计
§5.4 MCS—51系列单片机系统的扩展

5.4.1　存贮器扩展
5.4.2 单片机应用系统的I/O口扩展
5.4.3 A/D、D/A的扩展
第六章 机械电子学应用实例
§6.1 步进电机的工作原理
6.1.1 步进电机的工作原理
6.1.2 步进电机驱动电路
6.1.3 微计算机对步进电机开环控制系统
§6.2 晶体管脉宽调制直流调速系统
6.2.1 晶体管脉宽调制放大器的工作原理
6.2.2 脉宽调制放大器的组成
6.2.3 脉宽调制放大器实用电路
6.2.4 双极式脉宽调制放大器的几个主要参数
6.2.5 双闭环直流脉宽调速系统分析
§6.3 微型计算机控制的闭环直流伺服系统
6.3.1 系统工作原理
6.3.2 数字式单闭环直流脉宽调速系统分析
6.3.3 直流伺服系统的位置检测
参考文献

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