

<<检测技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<检测技术及应用>>

13位ISBN编号：9787505390058

10位ISBN编号：7505390058

出版时间：2006-6

出版时间：电子工业

作者：柳桂国 编

页数：197

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>

<<检测技术及应用>>

内容概要

本书从实用角度介绍自动检测技术，重点为传感器的选型及接口电路的应用。在取材上注意了实用性与先进性的结合，突出了基本技能的培养，加强了实验实训的内容。全书共分6章。

第1章为绪论；第2章讲述检测技术基本知识；第3章讲述经典传感器，包括温度、压力、物位、流量等各种非电量传感器；第4章讲述现代传感器，包括光电、光纤、超声波传感器，气敏、湿敏、色敏传感器以及热释电红外传感器等现代新型传感器的选型和应用；第5章讲述传感器接口与检测电路；第6章为检测技术应用案例分析。

本书可作为高职高专电气自动化技术专业及相近专业的教材，也可供传感器应用电路设计人员参考。

<<检测技术及应用>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 检测与控制系统及检测技术 1.2 传感器是检测与控制系统的首要环节 1.3 检测电路是检测与控制系统功能实现的基本电路 1.4 本课程的内容与特点第2章 检测技术基本知识 2.1 检测的基本方法 2.2 测量误差及其分类 2.2.1 测量误差的基本概念 2.2.2 测量误差的分析 2.2.3 误差的处理 2.3 测量系统的基本特性 本章小结 思考与练习题第3章 经典传感器 3.1 温度传感器 3.1.1 温度传感器的分类与选型 3.1.2 典型应用 3.2 力敏传感器 3.2.1 压力传感器的分类与选型 3.2.2 典型应用 3.3 物位测量 3.3.1 物位信号的检测方法与检测元件选择 3.3.2 典型应用 3.4 流量检测 3.4.1 流量信号的检测方法及流量传感器的分类与选型 3.4.2 流量传感器的应用 3.5 机械量检测 3.5.1 机械量的检测方法与检测元件 3.5.2 典型应用 本章小结 思考与练习题 实训1 热电偶的安装、使用及校验 实训2 电阻应变式传感器 实训3 电感式传感器 实训4 霍尔传感器第4章 现代新型传感器 4.1 光电传感器 4.1.1 光电效应 4.1.2 光电元件的分类与选择 4.1.3 光电传感器的典型应用 4.2 光纤传感器 4.2.1 光纤及其传光原理 4.2.2 光纤传感器的分类 4.2.3 光纤传感器的应用 4.3 超声波传感器 4.3.1 超声波工作原理 4.3.2 超声波传感器的分类 4.3.3 超声波传感器的应用 4.4 其他现代新型传感器 4.4.1 气敏传感器 4.4.2 湿敏传感器 4.4.3 色敏传感器 4.4.4 热释电红外传感器 4.5 传感器的发展趋势 本章小结 思考与练习题 实训5 光电开关 实训6 简易超声波测距计第5章 传感器接口与检测电路 5.1 传感器与检测电路的一般结构形式 5.1.1 传感器输出信号的特点 5.1.2 传感器信号的处理方法 5.1.3 传感器和传感器接口与检测电路的一般结构形式 5.2 传感器接口电路 5.2.1 阻抗匹配器 5.2.2 电桥电路 5.2.3 放大电路 5.2.4 应用实例 5.3 信号处理电路 5.3.1 信号滤波以及有源滤波器的选择 5.3.2 调制与解调电路 5.4 信号变换电路 5.4.1 集成电压比较器 5.4.2 采样保持器 5.4.3 多路模拟开关 5.4.4 电压/电流变换器 5.4.5 电压/频率变换器 5.4.6 A/D模数转换电路 5.5 噪声的抑制 5.5.1 噪声产生的根源 5.5.2 噪声的抑制方法 本章小结 思考与练习题 实训7 传感器典型接口电路 实训8 集成运放在信号处理中的应用——有源滤波器 实训9 模拟乘法器应用——相敏检波器 实训10 数模转换器与单片机的接口电路第6章 检测技术应用案例分析 6.1 谷物水分检测仪 6.2 测重仪 6.3 冲床光电保护装置 6.4 温度变送器 6.4.1 主要技术指标 6.4.2 工作原理 6.4.3 结论 6.5 高精度热电偶数字温度仪 6.5.1 基准接点补偿和放大电路 6.5.2 非线性校正电路 6.5.3 平方电路和加法电路 6.5.4 调试 6.5.5 A/D转换 6.6 智能温度检测与控制仪 6.6.1 技术要求 6.6.2 系统组成和工作原理 6.6.3 过程输入/输出通道附录 CSY-2000系列传感器与检测技术实训实验台参考文献

<<检测技术及应用>>

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>