

图书基本信息

书名：<<普通高等教育“十一五”国家级规划教材 检测技术及应用(第二版) >>

13位ISBN编号：9787502634025

10位ISBN编号：7502634029

出版时间：2011-11

出版时间：中国计量出版社

作者：张朝晖

页数：309

字数：490000

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

由张朝晖编著的《检测技术及应用》介绍了检测技术的基本概念，评价指标，十二大类传感器的二r：作原理，四大类参数的测量方法，检测仪表常用电路以及基础的检测信号处理方法。其中兼顾了较宽的传感器面，较深入的参数测量过程。体现了从方法、实现到评价的系统性。

《检测技术及应用》可作为高等学校“测量技术”、“参数测量”等信息获取类课程的教材，适于测控技术与仪器、自动化、电子信息工程、物联网工程等专业的师生阅读；如果忽略电路细节，其他专业人员也可参考。

书籍目录

第一篇 引言

第1章 基本概念

1.1 检测技术

1.2 检测技术的分类

1.3 检测技术的主要内容

第2章 技术评价

2.1 指标

2.2 功能指标

2.3 性能指标

2.4 物理指标

第二篇 传感器

第3章 电阻式传感器

3.1 应变式电阻传感器

3.2 热电阻传感器

第4章 电感式传感器

4.1 自感式传感器

4.2 线性可调差动变压器

4.3 电涡流传感器

第5章 电容式传感器

5.1 工作原理及类型

5.2 灵敏度及非线性分析

5.3 传感器特点

5.4 转换电路

第6章 电势式传感器

6.1 压电传感器

6.2 霍尔传感器

6.3 热电传感器

第7章 微波传感器

7.1 微波的有关概念

7.2 微波的特性

7.3 微波器件

7.4 微波半导体器件

7.5 微波传感器

7.6 微波多普勒测速雷达

7.7 煤中含水量的微波测量

7.8 射频识别技术

第8章 光电式传感器

8.1 光谱

8.2 光电效应

8.3 光电电阻

8.4 光电池

8.5 光电二极管和光电三极管

8.6 光电式传感器的应用

8.7 电荷耦合器件

8.8 光电位置敏感器件

- 第9章 核辐射式传感器
  - 9.1 射线的性质
  - 9.2 核辐射传感器
  - 9.3 辐射的防护
- 第10章 声波式传感器
  - 10.1 超声波传感器
  - 10.2 声表面波传感器
- 第11章 光纤传感器
  - 11.1 光纤的结构及传光原理
  - 11.2 光纤调制技术与光纤传感器
  - 11.3 光纤连接耦合技术
- 第12章 半导体传感器
  - 12.1 半导体气敏传感器
  - 12.2 半导体湿敏传感器
- 第13章 电化学气体传感器
  - 13.1 主要特性
  - 13.2 工作原理及类型
- 第14章 MEMS传感器
  - 14.1 压阻式加速度计
  - 14.2 电容式加速度计
  - 14.3 静电力平衡式加速度计
  - 14.4 石英振梁式加速度计
  - 14.5 石英音叉振动陀螺仪
  - 14.6 硅双框架式振动陀螺仪
  - 14.7 硅梳状驱动振动陀螺仪
- 第三篇 参数测量
  - 第15章 温度测量
    - 15.1 概述
    - 15.2 复合材料测温
    - 15.3 金属热电阻
    - 15.4 半导体热敏电阻
    - 15.5 热电偶
    - 15.6 辐射测温
  - 附表 常见热电阻、热电偶分度表
  - 第16章 压力测量
    - 16.1 概述
    - 16.2 重力式压力测量
    - 16.3 弹性式压力测量
    - 16.4 硅压力传感器
    - 16.5 压电式压力计
  - 第17章 流量测量
    - 17.1 概述
    - 17.2 节流式流量测量
    - 17.3 转子流量计
    - 17.4 靶式流量计
    - 17.5 涡轮流量计
    - 17.6 涡街流量计

- 17.7 电磁流量计
- 17.8 超声波流量计
- 17.9 容积式流量计
- 17.10 科里奥利质量流量计
- 17.11 标准体积管流量测量系统
- 第18章 物位测量
  - 18.1 概述
  - 18.2 浮力式液位计
  - 18.3 静压式液位计
  - 18.4 电容和射频导纳式液位计
  - 18.5 回波式物位测量
  - 18.6 核物位计
  - 18.7 锅炉汽包水位测量
- 第四篇 相关问题
  - 第19章 基本考虑
    - 19.1 被测参数的选择
    - 19.2 采样点的选择
    - 19.3 传感器的选择
    - 19.4 检测信号的处理
  - 第20章 信号调理电路
    - 20.1 测量电桥与转换电路
    - 20.2 调制与解调
    - 20.3 电压 / 电流 / 频率变换
    - 20.4 电压和电流信号放大
    - 20.5 MEMS传感器信号调理
- 思考题
- 索引
- 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>