

<<传感器与检测技术>>

图书基本信息

书名：<<传感器与检测技术>>

13位ISBN编号：9787111363309

10位ISBN编号：7111363302

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：林锦实 主编

页数：188

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>

## <<传感器与检测技术>>

### 内容概要

本书共分7章，首先介绍了传感器与检测技术基础，然后按照传感器的不同分类方式，介绍了各种传感器的原理、结构、性能及使用方法，最后介绍了检测技术的综合应用。

本书简化了公式推导，讲解深入浅出，图文并茂，贴近实际，附有相关的思考题与习题，特别是有些章节还介绍了一些简单实用的“小制作”，便于学生通过实际制作，真正掌握传感器的实用技术。可作为高等职业技术教育电气自动化、机电一体化、无损检测技术及数控技术等专业的教学用书，亦可供大中专院校教师及相关技术人员参考。

# <<传感器与检测技术>>

## 书籍目录

前言

### 第1章 传感器与检测技术基础

- 1.1 传感器简述
- 1.2 测量误差与准确度
- 1.3 弹性敏感元件

本章小结

思考题与习题

### 第2章 能量控制型传感器

- 2.1 电阻应变式传感器
- 2.2 电容式传感器
- 2.3 电感式传感器
- 2.4 电涡流式传感器

本章小结

思考题与习题

### 第3章 物性型传感器

- 3.1 压电式传感器
- 3.2 光电式传感器
- 3.3 霍尔式传感器
- 3.4 磁电式传感器
- 3.5 超声波传感器
- 3.6 核辐射传感器

本章小结

思考题与习题

### 第4章 环境量检测传感器

- 4.1 热电偶温度传感器
- 4.2 热电阻温度传感器
- 4.3 气敏传感器
- 4.4 湿敏传感器
- 4.5 离子敏传感器

本章小结

思考题与习题

### 第5章 数字式传感器

- 5.1 光电编码器
- 5.2 光栅式传感器
- 5.3 磁栅式传感器
- 5.4 容栅式传感器
- 5.5 感应同步器

本章小结

思考题与习题

### 第6章 新型传感器

- 6.1 集成温度传感器
- 6.2 光纤传感器
- 6.3 激光式传感器
- 6.4 图像传感器

本章小结

## <<传感器与检测技术>>

思考题与习题

第7章 检测技术的综合应用

7.1 检测系统的抗干扰技术

7.2 传感器的可靠性

7.3 传感器的标定

7.4 现代检测系统及其应用实例

本章小结

思考题与习题

附录

附录A 标准化热电偶分度表

附录B 标准化热电阻分度表

参考文献

## <<传感器与检测技术>>

### 章节摘录

版权页：插图：（3）吸收式 吸收式的基本结构如图6-13c所示。

透光的吸收体遮挡在两根光纤之间，当被测物理量引起吸收体对光的吸收量改变时，引起光纤接收到的光强发生变化。

利用该原理，可进行温度等参数的测量。

（4）微弯式 微弯式的基本结构如图6-13d所示。

将光纤放在两块齿型变形器之间，当变形器受力时，将引起光纤发生弯曲变形，使光纤损耗增大，光电检测器接收到的光强变小。

利用该原理，可进行压力、力、重量、振动等参数的测量。

（5）接收光辐射式 接收光辐射式的基本结构如图6-13e所示。

在这种形式中，被测体本身为光源，传感器本身不设置光源。

根据光纤接收到的光辐射强度来检测与辐射有关的被测量。

这种结构的典型应用是利用黑体受热发出红外辐射来检测温度，还可用于检测放射线等。

（6）荧光激励式 荧光激励式的基本结构如图6-13f所示。

在这种形式中，传感器的光源为紫外线。

紫外线照射到某些荧光物质上时，就会激励出荧光。

荧光的强度与材料自身的各种参数有关。

利用这种原理，可进行温度、化学成分等参数的测量。

## <<传感器与检测技术>>

### 编辑推荐

《传感器与检测技术》为高等职业教育“十二五”规划教材,21世纪高职高专规划教材(电工电子类)之一。

<<传感器与检测技术>>

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>