

<<传感器技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<传感器技术及应用>>

13位ISBN编号：9787564012151

10位ISBN编号：7564012153

出版时间：2007-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：宋健 主编

页数：204

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>

## <<传感器技术及应用>>

### 前言

传感器技术是信息技术的三大支柱之一，在现代科学技术领域中占有极其重要的地位。传感器技术成为许多专业工程技术人员必须掌握的技术之一，本书是机电一体化技术、应用电子技术、测量技术、机器人技术及计算机应用技术等专业的必修课程教材。

传感器的种类繁多，渗透到各个领域，在有限的时间内系统而全面地介绍每种传感器是很困难的。所以本教材力求内容新颖、叙述简练，按照工作原理对传感器进行分类讲解。

本书内容主要包括传感器技术基础、电阻式传感器、电容式传感器、电感式传感器、超声波传感器、磁电式传感器、电势型传感器、光电式传感器、其他传感器简介、传感器接口电路、传感器实验指导等。

读完本书，使学生能够根据工程需要选用合适的传感器，掌握测试系统的设计、安装方法，并能对采集的数据进行处理。

本书在编写时力求体现高职教育的特点，突出人才培养中创新意识、创新能力和实际应用能力的培养。

特别强调以下特点：1．注意编写内容的适用性。

考虑到教材的使用对象，教材编写时尽可能减少复杂的理论叙述及定量分析，尽可能采用定性分析的方法加以处理。

2．尽力拓宽基础知识，强化对测控技术内容的介绍、理解和掌握。

3．为加强实践能力的训练，教材中选编九个实验内容，供授课时选用。

4．教材编写时尽力引用新知识、新技术，以保证教材的内容新颖。

《传感器技术及应用》课程的先修课程是电工技术、模拟电子、数字电子、单片机原理与应用、工程制图、机械基础等。

本书由宋健担任主编并统稿，由林毓梁、苏宏良担任副主编，参编人员有吴宁胜、孟庆民、李秀美、姜传林。

本书成书仓促，且由于编者学识水平有限，错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

如读者在使用本书的过程中有其他意见或建议，恳请向编者踊跃提出宝贵意见。

## <<传感器技术及应用>>

### 内容概要

传感器技术是信息技术的三大支柱之一，在现代科学技术领域中占有极其重要的地位。

本书内容主要包括传感器技术基础、电阻式传感器、电容式传感器、电感式传感器、超声波传感器、磁电式传感器、电势型传感器、光电式传感器、其他传感器简介、传感器接口电路、传感器实验指导等。

读完本书，使学生能够根据工程需要选用合适的传感器，掌握测试系统的设计、安装方法，并能对采集的数据进行处理。

## &lt;&lt;传感器技术及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 传感器技术基础 1.1 传感器的初步认识 1.2 传感器的定义、组成及分类 1.3 传感器的应用领域 1.4 传感器的发展趋势 1.5 传感器的命名和代号 1.6 传感器的特性 1.7 传感器的标定 思考与练习第2章 电阻式传感器 2.1 电阻应变式传感器 2.2 压阻式传感器 2.3 热电阻传感器 2.4 电位器式传感器 2.5 电阻式传感器的应用实例 思考与练习第3章 电容式传感器 3.1 电容式传感器的工作原理 3.2 电容式传感器的测量电路 3.3 电容式传感器的误差分析 3.4 电容式传感器的应用 思考与练习第4章 电感式传感器 4.1 自感式电感传感器 4.2 互感式电感传感器 4.3 电涡流式传感器 思考与练习第5章 超声波传感器 5.1 超声检测的物理基础 5.2 超声波探头 5.3 超声波检测技术的应用 思考与练习第6章 磁电式传感器 6.1 磁电感应式传感器 6.2 霍尔元件 6.3 感应同步器 6.4 磁电式传感器的应用实例 思考与练习第7章 电势型传感器 7.1 热电偶 7.2 光电池 7.3 压电石英晶体和压电陶瓷 7.4 电势型传感器的应用实例 思考与练习第8章 光电式传感器 8.1 光电效应与光电器件 8.2 计量光栅 8.3 光纤传感器 8.4 红外线传感器 8.5 激光传感器 8.6 光电式传感器及其应用实例 思考与练习第9章 其他传感器简介 9.1 气体传感器 9.2 湿度传感器 9.3 微波传感器 9.4 图像传感器 9.5 生物传感器 9.6 机器人传感器 思考与练习第10章 传感器接口电路 10.1 传感器输出信号的特点和处理方法 10.2 传感器信号检测电路 10.3 传感器与微型计算机的连接 10.4 传感器接口电路应用实例 思考与练习第11章 传感器实验指导 CSY—998型传感器系统实验仪 实验一 金属应变片：单臂、半桥、全桥功能比较 实验二 差动变压器的特性及应用 实验三 差动螺线管电感式传感器的特性 实验四 差动变面积式电容传感器的特性 实验五 压电加速度传感器的特性及应用 实验六 磁电式传感器的特性 实验七 霍尔式传感器的特性 实验八 热敏电阻的测温特性 实验九 光纤位移传感器的特性及应用参考文献

<<传感器技术及应用>>

章节摘录

插图：

<<传感器技术及应用>>

编辑推荐

<<传感器技术及应用>>

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>