

<<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：9787121081910

10位ISBN编号：7121081911

出版时间：2009-2

出版时间：电子工业出版社

作者：谢志萍 编

页数：217

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>>

### 前言

随着计算机辅助设计技术（CAD）、微机电系统（MEMS）技术、光纤技术和信息技术的发展，获取各种信息的传感器已经成为各个应用领域，特别是自动检测、自动控制系统中不可缺少的重要技术工具，越来越成为信息社会赖以存在和发展的物质与技术基础。

因此，在当今信息时代掌握传感器及检测技术尤为重要。

传统的“传感器与检测技术”教材其内容编排的方式一类是按照传感器的工作原理分类为主线，另一类是按传感器的功用分类为主线，而本书把传感器与工程检测技术结合起来，使教材更具广泛性和实用性。

本书是根据教育部积极发展高等职业教育，大力推进高等专科教育人才培养模式的改革，按照《高职高专教育传感器与检测技术教学基本要求》编写而成的；以培养学生从事实际工作的基本能力和基本技能为目的，本着理论知识以必需、够用为度，注重知识的系统性和适用性，同时尽量反映传感器及检测技术领域内的新技术和新动向。

全书共9章，由谢志萍为主编，陈应松为副主编，林金泉为主审。

本书可作为机电一体化技术专业、数控技术专业 and 电子信息专业“传感器与检测技术”课程的教材，也可供相近专业师生及有关工程技术人员参考。

本书在编写过程中参考了何希才、薛永毅、金捷和马西秦等多位作者的资料，并参考了多个网站提供的信息，得到了邱仕安教授的大力支持和帮助，在此一并表示衷心的感谢。

鉴于传感器及测试技术知识面广，编者水平有限，书中不妥及错误之处在所难免，恳请各位读者批评指正。

## <<传感器与检测技术>>

### 内容概要

本书是新编21世纪高等职业教育机电一体化技术专业规划教材，是根据教育部制定的《高职高专教育传感器与检测技术教学基本要求》编写而成的。

全书共9章，第1、2章着重介绍测试技术及传感器的基本知识；第3、4、5章介绍常用传感器的工作原理及应用；第6、7章介绍传感器与检测系统的信号处理及干扰抑制技术；第8章介绍典型非电参数的测试方法，第9章实验与实训。

本书取材广泛，内容丰富，注重知识的系统性和适用性，并尽量反映传感器及检测技术领域内的新技术和新动向。

本书可作为机电一体化、数控技术和电子信息专业“传感器与检测技术”课程的教材，也可供相近专业师生及有关工程技术人员参考。

## <<传感器与检测技术>>

### 作者简介

谢志萍，副教授，1970年6月出生，1992年毕业于湖南大学机械设计及自动化专业。

1992年至1997年在四川职业技术学院担任教学工作。

1997年至2000年在西南交通大学攻读机电工程专业硕士学位，2000年至今在成都电子机械高等专科学校担任教学和管理工作的。

西南交通大学在读博士，主研现代测控技术。

承担了《传感器与检测技术》、《机床电气控制》、《电机与控制》和《单片机原理及应用》等多门课程的教学任务。

组织完成及主研省级科研课题5项、校级课题4项，发表论文十余篇，被评为校学术骨干。

多次获得教学优质奖。

## <<传感器与检测技术>>

### 书籍目录

第1章 检测技术的基本知识 1.1 测量方法及检测系统的组成 1.2 误差的基本概念 习题1第2章 传感器的基本概念 2.1 传感器的定义与组成 2.2 传感器的分类 2.3 传感器的基本特性 2.4 传感器的应用领域及其发展 2.5 传感器的正确选用 习题2第3章 常用传感器的工作原理及应用 3.1 电阻式传感器 3.2 电容式传感器 3.3 电感式传感器 3.4 压电式传感器 3.5 霍尔传感器 3.6 热敏传感器 3.7 光电传感器 习题3第4章 数字式传感器 4.1 光栅数字式传感器 4.2 磁栅数字式传感器 4.3 感应同步器 4.4 编码器 习题4第5章 新型传感器 5.1 仿生传感器 5.2 光纤传感器 5.3 微型传感器 5.4 集成传感器 5.5 新型传感器研发的重点领域 习题5第6章 传感器与检测系统的信号处理技术第7章 传感器与检测系统的干扰抑制技术第8章 典型非电参量的测试方法第9章 实验与实训项目 项目一 霍尔传感器及应用方法 项目二 光电传感器及应用方法 项目三 力传感器及应用方法 项目四 温度传感器及应用方法附录 标准化热电偶分度表

## <<传感器与检测技术>>

### 章节摘录

插图：根据噪声干扰必须具备的三个要素，检测装置的干扰控制方式主要是消除或抑制干扰源；阻断或减弱干扰的耦合通道或传输途径；削弱接收电路对干扰的灵敏度。

三种措施比较起来消除干扰源是最有效、最彻底的方法，但在实际中是很难完全消除的。

削弱接收电路对干扰的灵敏度可通过电子线路板的合理布局，如输入电路采用对称结构、信号的数字传输、信号传输线采用双绞线等措施来实现。

干扰噪声的控制就是如何阻断干扰的传输途径和耦合通道。

检测装置的干扰噪声控制方法常采用的有屏蔽技术、接地技术、隔离技术、滤波器等硬件抗干扰措施，以及冗余技术、陷阱技术等微机软件抗干扰措施。

在此只介绍接地技术、屏蔽技术和滤波技术等硬件抗干扰技术。

## <<传感器与检测技术>>

### 编辑推荐

《传感器与检测技术(第2版)》由电子工业出版社出版。

<<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>