

<<传感器原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<传感器原理与应用>>

13位ISBN编号：9787118046328

10位ISBN编号：7118046329

出版时间：2006-9

出版时间：国防工业出版社

作者：单成祥、牛彦文、张春

页数：266

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>

<<传感器原理与应用>>

内容概要

本教材专为相关专业的专业基础课或专业课中《传感器原理与应用》课程的教学内容而编写。

全书运用了已学过的基础理论课和专业基础理论课的教学内容,循序渐进地推导出经典常用传感器数学模型的建立过程及其工作特性的定量分析方法,以及典型应用的定量分析方法,以培养、启发学生建立自主创新思路和创新方法。

传感器的设计内容另编有《传感器设计基础》一书,供课程设计和毕业设计参考使用。

全书共分15章:第1章概述了传感器的基本概念;第2章是传感器的基本特性;第3章讲述了常用弹性敏感元件的理论分析方法;第4章—第6章详细地讲述了变参数型电阻应变式、电容式、电感式传感器的数学模型及工作特性的定量分析方法;第7章介绍了利用电磁场工作的电涡流式传感器;第8章—第10章讲述了经典磁电式、压电式、压磁式传感器;第11章介绍了热电式传感器;第12章讲述了自动控制、电力、电子工程中常用的霍尔式传感器;第13章讲述了智能传感器;第14章介绍了应用网络理论建立的并广泛应用的能量变换型传感器;第15章为闭环式传感器。

本书可作为测控技术及仪器、精密仪器及机械、自动化仪表、自动控制、电力电子、机械工程与自动化、机电一体化、计算机应用及电子应用等专业的本科生及高等职业院校相关专业的教材。也可作为相关专业工程技术人员的参考书。

<<传感器原理与应用>>

书籍目录

第0章 绪论 0.1 “传感器原理与应用”课程在相关专业中的作用及编写本教材的目的 0.2 本课程与其他课程的关系 0.3 本教材的编写方式第1章 传感器的基本概念 1.1 传感器在科学技术中的作用 1.2 传感器转换的常见非电量 1.3 测控技术研究的内容 1.4 传感器的定义、组成框图及各组成部分的作用 1.5 传感器的分类 1.6 传感器工作原理的发展历程第2章 传感器的基本特性 2.1 传感器的静态特性 2.2 传感器的动态特性 2.3 传感器不失真检测转换条件第3章 弹性敏感元件 3.1 传感器常用弹性敏感元件的基本特性 3.2 传感器常用弹性敏感元件及其工作原理的数学模型 3.3 弹性敏感元件的应用第4章 电阻应变式传感器 4.1 构成原理及信号变换原理 4.2 应变片(计)的工作原理 4.3 应变片的主要特性 4.4 应变片的工作误差 4.5 应变式传感器的测量电路 4.6 应变式传感器的应用 4.7 固态压阻式传感器第5章 电容式传感器第6章 电感式传感器第7章 电涡流式传感器第8章 磁电(电动)式传感器第9章 压电式传感器第10章 压磁式传感器第11章 热电式传感器第12章 霍尔式传感器第13章 智能传感器第14章 能量变换型传感器第15章 闭环式传感器参考文献

<<传感器原理与应用>>

编辑推荐

根据国家教育部“面向21世纪高等工程教育、教学内容和课程体系改革规划”及“十一五”教材规划：“突出重点原则”的要求，本教材讲授：“理论成熟、设计有方、生产和应用有道”的经典传感器的机理、结构、测量电路及应用方法等定量分析的基本方法。

本教材的编写以培养学生自主创新思维和创新意识为主线，在详细给出物理概念的基础上，强化了经典传感器原理的完整的定量分析过程，结合了较多的定量分析的应用实例，最大限度地培养学生实践创新能力，引导学生在学习本教材后，能举一反三，触类旁通地自主开发创新。

<<传感器原理与应用>>

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>