

<<现代传感技术>>

图书基本信息

书名：<<现代传感技术>>

13位ISBN编号：9787111228370

10位ISBN编号：7111228375

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业出版社

作者：厦门大学，黄元庆 编

页数：255

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>

<<现代传感技术>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代传感技术》系统地阐述了各种现代传感技术的基本理论和相应的主要现代传感器件工作原理、结构、特性以及具体应用实例。

全书共分8章：第1章介绍光波干涉传感技术；第2章介绍光电传感技术；第3章介绍图像传感技术；第4章介绍计量光栅传感技术；第5章介绍光纤传感技术；第6章介绍基于MEMS的传感技术；第7章介绍化学和生物学传感器；第8章介绍多传感器融合与数据融合技术。

上述的现代传感技术已广泛应用于工业、农业、商业、国防、科研、文教、医疗、卫生和家庭生活等各个领域。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代传感技术》取材新颖、内容丰富、结构合理，反映了现代传感技术领域的新发展和新成果。

为了帮助读者掌握各章内容，《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代传感技术》设有一定数量的习题与复习思考题。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：现代传感技术》可作为仪器科学与技术、机械工程、信息工程、电子科学与技术、自动控制等学科或专业的本科生、研究生教材，也可供相关领域的工程技术和研究人员以及其他相近专业的师生参考。

作者简介

黄元庆，1949年2月出生，福建莆田市人；1976年毕业于浙江大学光学仪器工程系；现为厦门大学教授、博士生导师、物理与机电工程学院副院长。

主要社会学术兼职：原教育部仪器科学与技术学科教学指导委员会委员、中国仪器仪表学会理事、中国光学学会理事、福建省光学学会副理事长、厦门市仪器仪表学会理事长、光电子激光杂志编委、厦门大学学报（自然版）编委、福光技术杂志副主编。

长期从事教学、科研工作，共发表学术论文70余篇，获发明专利5项。

主要研究方向：激光与光电子技术、仪器工程。

书籍目录

前言绪论第1章 光波干涉传感技术1.1 光波传感技术基本知识1.1.1 光的电磁场理论1.1.2 光波的合成与干涉1.2 激光光束1.2.1 激光器基本结构与模式1.2.2 激光光束的特性1.2.3 高斯光束1.3 干涉传感技术与应用实例1.3.1 外差干涉计量1.3.2 准外差干涉计量1.3.3 激光干涉测量应用实例习题与复习思考题第2章 光电传感技术2.1 电磁波谱2.2 辐射源特性及其度量2.3 光电效应2.3.1 光电导效应2.3.2 光生伏特效应2.3.3 光电发射效应2.4 光电探测传感器件2.4.1 光电探测传感器件的基本特性参数2.4.2 描述噪声的基本参数2.4.3 半导体光电探测传感器件2.4.4 光电探测传感器件主要特性比较与选用原则2.5 光电位置传感器2.6 光电传感技术应用2.6.1 光电传感技术的应用类型2.6.2 光电传感技术应用实例习题与复习思考题第3章 图像传感技术3.1 CCD图像传感器3.1.1 CCD的MOS结构及存储电荷原理3.1.2 CCD图像传感器基本特征参数3.1.3 CCD摄像器件3.2 CMOS图像传感器3.2.1 cMOS传感器结构与工作原理3.2.2 cMOS图像传感器的性能指标3.2.3 典型cMOS图像传感器3.3 CCD与CMOS传感器的比较3.4 图像测量技术3.4.1 CCD图像测量系统结构与测量原理3.4.2 CCD视频信号处理与数据采集系统习题与复习思考题第4章 计量光栅传感技术4.1 计量光栅结构的基本特点与种类4.2 光栅测量的基本原理与莫尔条纹的基本特性4.2.1 莫尔条纹的形成4.2.2 莫尔条纹测量原理与基本特性4.3 常见的光栅光学系统4.3.1 光强调制型光学系统4.3.2 相位调制型光学系统4.4 莫尔条纹信号处理方法4.4.1 信号采集与运动方向辨别4.4.2 信号处理——差分放大器4.5 高倍细分技术4.5.1 细分技术种类4.5.2 电子细分技术4.5.3 微控制器细分技术4.6 计量光栅传感技术应用实例.....第5章 光纤传感技术第6章 基于MEMS的微传感技术第7章 化学和生物医学传感器第8章 多传感器融与数据融合技术参考文献

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>