

<<新型传感技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<新型传感技术及应用>>

13位ISBN编号：9787512311343

10位ISBN编号：7512311346

出版时间：2005-8

出版时间：中国电力出版社

作者：樊尚春,刘广玉

页数：275

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>

<<新型传感技术及应用>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书结合国际上传感技术及应用方面的最新发展趋势，就传感技术的共性基础问题与几种有代表性的传感器进行了深入系统地讨论。

在传感技术的共性基础问题中，介绍了传感技术涉及的先进材料、制造工艺、传感器建模；在有代表性的传感器中，介绍了硅电容式集成传感器、谐振式传感器、声表面波式传感器、薄膜式传感器与磁传感器。

在介绍每一种传感器时，既重视理论分析，又结合实际应用，以便于读者掌握。

本书的每章后都配有思考题与习题。

本书可作为仪器科学与技术、控制科学与工程、机械工程等学科专业硕士研究生的教材，也可供相关学科专业的师生和有关工程技术人员参考。

<<新型传感技术及应用>>

书籍目录

前言第一版 前言1 传感器与敏感材料 1.1 概述 1.2 硅材料 1.3 化合物半导体材料 1.4 压电材料 1.5 磁致伸缩材料 1.6 形状记忆合金 1.7 熔凝石英 1.8 光导纤维 1.9 弹性合金 1.10 纳米材料 思考题与习题2 传感器的制造和封装技术 2.1 概述 2.2 硅微加工技术 2.3 LIGA技术和SI,IGA技术 2.4 特种精密加工技术 2.5 封装技术 思考题与习题3 传感器建模的力学基础 3.1 概述 3.2 弹性体的应力 3.3 弹性体的应变 3.4 弹性体的物理方程 3.5 弹性体的能量方程 思考题与习题4 传感器的建模 4.1 弹性圆柱体(杆)的建模 4.2 梁的建模 4.3 圆平膜片的建模 4.4 矩形(方形)平膜片的建模 4.5 波纹膜片的建模 4.6 E形圆膜片的建模 4.7 带有顶盖的圆柱壳的建模 4.8 顶端开口圆柱壳的建模 4.9 半球壳的建模 思考题与习题5 硅电容式集成传感器 5.1 概述 5.2 硅电容式集成压力传感器 5.3 硅电容式集成压力传感器的接口电路 5.4 硅电容式加速度传感器 5.5 硅电容式角速度传感器 思考题与习题6 谐振式传感器 6.1 概述 6.2 谐振式传感器的基础理论 6.3 谐振弦式压力传感器 6.4 谐振膜式压力传感器 6.5 谐振筒压力传感器 6.6 谐振式角速率传感器 6.7 谐振式直接质量流量传感器 6.8 硅微结构谐振式传感器 6.9 硅微结构谐振式传感器开环特性测试仪 思考题与习题7 声表面波传感器 7.1 概述 7.2 表面波的基本理论 7.3 声表面波叉指换能器 7.4 声表面波谐振器 7.5 SAW加速度传感器 7.6 SAW压力传感器 7.7 SAW气体传感器 7.8 SAW流量传感器 思考题与习题8 薄膜传感器 8.1 概述 8.2 几种薄膜传感器 思考题与习题9 磁传感器 9.1 概述 9.2 磁传感器的工作原理 9.3 霍尔元件与霍尔传感器 9.4 磁阻元件和传感器 9.5 硅谐振式磁传感器简介 思考题与习题参考文献

<<新型传感技术及应用>>

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>