

<<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：9787121131134

10位ISBN编号：7121131137

出版时间：2011-4

出版时间：孟立凡、蓝金辉 电子工业出版社 (2011-04出版)

作者：孟立凡，蓝金辉 编

页数：335

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

《传感器原理与应用（第2版）》系统而全面地阐述了各类传感器的原理及应用，全书内容丰富，概念清楚，涉及面广。

《传感器原理与应用（第2版）》全书分三部分共19章。

第1部分共两章介绍传感器的一般特性、分析方法，第2部分为第3章至第16章，论述常见的、应用广泛的以及新型传感器，如电阻应变式、电容式、电感式、压电式、压阻式、光电式、磁敏式、固态图像、射线、微波、化学、光导纤维传感器等，分析了它们的基本原理、静动态特性、测量电路和有关设计知识及应用。

第3部分为第17章至第19章，主要介绍测量信号的调理、记录与显示，虚拟仪器开发。

《传感器原理与应用（第2版）》可作为检测技术、仪器仪表、自动控制及各机电类专业的专科生、本科生和研究生的教材，也可供其他专业学生或有关工程技术人员参考。

<<传感器原理与应用>>

书籍目录

## <<传感器原理与应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：1.3.2 开发新材料随着物理学和材料科学的发展，人们已经在很大程度上能够根据对材料功能的要求来设计材料的组分，并通过对生产过程的控制，制造出各种所需材料。

目前最为成熟、先进的材料技术是以硅加工为主的半导体制造技术。

例如，人们利用该项技术设计制造的多功能精密陶瓷气敏传感器有很高的工作温度，弥补了硅（或锗）半导体传感器温度上限低的缺点，可用于汽车发动机空燃比控制系统，大大扩展了传统陶瓷传感器的使用范围。

有机材料、光导纤维等材料在传感器上的应用，也已成为传感器材料领域的重大突破，引起国内外学者的极大关注。

1.3.3 采用微细加工技术将硅集成电路技术加以移植并发展，形成了传感器的微细加工技术。

这种技术能将电路尺寸加工到光波长数量级，并能形成低成本、超小型传感器的批量生产。

微细加工技术除全面继承氧化、光刻、扩散、淀积等微电子技术外，还发展了平面电子工艺技术、各向异性腐蚀、固相键合工艺和机械切断技术。

利用这些技术对硅材料进行三维形状的加工，能制造出各式各样的新型传感器。

例如，利用光刻、扩散工艺已制造出压阻式传感器，利用薄膜工艺已制造出快速响应的气敏、湿敏传感器等。

日本横河公司综合利用微细加工技术，在硅片上构成孔、沟、棱锥、半球等各种形状的微型机械元件，并制作出了全硅谐振式压力传感器。

1.3.4 传感器的智能化“电五官”与“电脑”的结合，就是传感器的智能化。

智能化传感器不仅具有信号检测、转换功能，而且还具有记忆、存储、解析、统计处理及自诊断、自校准、自适应等功能。

## <<传感器原理与应用>>

### 编辑推荐

《传感器原理与应用(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材,电子信息与电气学科规划教材。

<<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>