

<<传感器原理>>

图书基本信息

书名：<<传感器原理>>

13位ISBN编号：9787030198471

10位ISBN编号：7030198476

出版时间：2007-9

出版时间：科学出版社

作者：田裕鹏，姚恩涛，李开宇 编著

页数：433

字数：533000

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>>

### 内容概要

本书详细阐述了各类传感器的基本原理和基本分析方法，主要介绍了多种传感器的设计方案和应用情况。

全书共有15章，分别讲述传感器工作的物理效应、结构、特性、测量电路、误差补偿及典型应用；并以较多篇幅介绍传感器的现代技术、高精化设计以及实用的抗干扰措施。

全书内容具有科学性、先进性和实用性。

本书可作为高等院校测控技术与仪器、电子信息工程、自动化、机电一体化等专业的教材，也可供其他相近专业学生及从事传感器、测控技术工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;传感器原理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 传感器的定义及其作用 1.2 传感器的组成与分类 1.3 传感器的发展 1.4 本教材的主要内容及特点 习题与思考题第2章 传感器的一般特性 2.1 传感器的静态特性 2.2 传感器的动态特性 2.3 传感器标定 习题与思考题第3章 弹性敏感元件 3.1 引言 3.2 弹性敏感元件的基本特性 3.3 弹性敏感元件所用的材料 3.4 常用弹性敏感元件特性参数的计算第4章 应变式传感器 4.1 金属的电阻应变效应 4.2 电阻应变片 4.3 应变片的主要参数 4.4 电阻应变片的动态响应特性 4.5 应变测量电桥电路 4.6 电阻应变片的温度误差及其补偿方法 4.7 应变式传感器 习题与思考题第5章 电容式传感器 5.1 工作原理与分类 5.2 主要特性 5.3 测量线路 5.4 电容式传感器的结构、结构稳定性及抗干扰问题 5.5 电容式传感器的应用 习题与思考题第6章 变磁阻式传感器 6.1 电感式传感器 6.2 差动变压器式传感器 6.3 电涡流传感器 6.4 电感传感器和差动变压器的工程设计方法 习题与思考题第7章 磁电式传感器 7.1 概述 7.2 磁电式振动传感器 7.3 设计基础 7.4 应用 习题与思考题第8章 压电式传感器 8.1 压电效应与压电式传感器的工作原理 8.2 压电材料 8.3 压电式传感器的等效电路与测量电路 8.4 压电式传感器的应用 8.5 压电式传感器的误差与设计要点 习题与思考题第9章 谐振式传感器 9.1 基本知识 9.2 振筒式传感器 9.3 振弦式传感器 9.4 石英谐振式传感器 9.5 振动梁式传感器 习题与思考题第10章 光纤传感器 10.1 光纤与传光原理 10.2 光强调制光纤传感器 10.3 相位调制光纤传感器 10.4 偏振态调制光纤电流传感器 10.5 频率调制光纤传感器 10.6 分布式光纤传感器 习题与思考题第11章 磁敏传感器 11.1 霍尔传感器 11.2 磁阻传感器 11.3 磁敏二极管与三极管 习题与思考题第12章 热电式传感器 12.1 概述 12.2 热电偶测温传感器 12.3 热电阻式传感器 12.4 半导体P-N结测温传感器 12.5 集成温度传感器 12.6 非接触式温度测量系统 习题与思考题第13章 压阻式传感器 13.1 概述 13.2 晶向的表示方法 13.3 压阻系数 13.4 压阻式传感器 13.5 扩散电阻的阻值与几何尺寸的确定 13.6 温度漂移的补偿 13.7 压阻传感器专用信号调理集成电路 13.8 单片集成硅压力传感器 习题与思考题第14章 其他传感器 14.1 气敏传感器 14.2 湿敏传感器 14.3 微机电传感器 习题与思考题第15章 传感器高精化技术 15.1 传感器补偿技术 15.2 传感器抗干扰措施 15.3 传感器的智能化 15.4 多传感器信息融合 15.5 无线传感器网络 习题与思考题 部分习题 参考答案

<<传感器原理>>

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>