

<<传感器原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<传感器原理及应用>>

13位ISBN编号：9787302178187

10位ISBN编号：7302178186

出版时间：2008-7

出版时间：张洪润、张亚凡、邓洪敏 清华大学出版社 (2008-07出版)

作者：张洪润，张亚凡，邓洪敏 编

页数：361

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>

## <<传感器原理及应用>>

### 内容概要

《传感器原理及应用》系统全面地介绍各类传感器的结构、工作原理、特性、参数、电路及典型工程应用，覆盖传感技术研究中的最新成果。

全书共分10章，第1章对传感技术的定义、作用以及传感器的组成、分类、性能指标进行简要介绍；第2~9章介绍各种传感技术，包括光电传感器、数字传感器、热电传感器、电阻传感器、电容传感器、电感传感器、压电传感器、霍尔传感器、声敏传感器、超声波传感器、气敏传感器、湿敏传感器、生物传感器、超导传感器、智能传感器；第10章则对传感器的特性评价和信号处理进行介绍。书后提供2个附录，精心挑选11个传感器实验，并时实验仪及其实验配置进行介绍。

《传感器原理及应用》理论实践并重，共精心挑选102个工程应用案例，63道课后练习题，11个传感器实验，可用作高等院校电子信息、物理、仪器仪表、工业自动化、自动控制、机电一体化、计算机应用、生物医学、精密仪器测量与控制、汽车与机械类等专业的教材，也可以作为科研人员、工程技术人员及自学人员的参考用书。

## <<传感器原理及应用>>

### 书籍目录

第1章 概论 1.1 传感技术的定义及作用 1.2 传感器的组成与分类 1.3 传感器的特性参数与选择注意事项 1.4 传感器的发展趋势 1.5 小结 1.6 习题 第2章 光电传感技术 2.1 光电传感器的工作原理 2.2 光敏二极管 2.3 光敏三极管 2.4 光敏电阻 2.5 光电池 2.6 向速光电二极管..... 第3章 数字传感技术 第4章 热电传感技术 第5章 R、L、C传感技术 第6章 压电、磁敏传感技术 第7章 声、气、温敏传感技术 第8章 生物传感技术 第9章 超导、智勇传感技术 第10章 传感器特性评价与信号处理 附录A 传感器实验指导 附录B 通用传感器实验仪及实验配置

## &lt;&lt;传感器原理及应用&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 概论现代信息技术的三大基础是信息的拾取、传输和处理技术，也就是传感技术、通信技术和计算机技术，它们分别构成了信息技术系统的“感官”、“神经”和“大脑”。

如果没有“感官”感受信息，或者“感官”迟钝都难以形成高精度、高反应速度的控制系统。

美国曾把20世纪80年代称作传感技术时代，日本则把传感技术列为十大技术之首。

可见传感技术是一种和其他多种现代科学技术密切相关的尖端技术。

因此，认真学习传感技术及其应用是非常重要的。

1.1 传感技术的定义及作用人们通常将能把被测物理量或化学量转换为与之有确定对应关系的电量输出的装置称为传感器（传感器也称变换器、换能器、转换器、变送器、发送器或探测器等，本书采用传感器一词），这种技术称为传感技术。

传感器输出的信号有多种形式，如电压、电流、频率、脉冲等，以满足信息的传输、处理、记录、显示和控制等要求。

传感器是测量装置和控制系统的首要环节。

如果没有传感器对原始参数进行精确可靠的测量，那么，无论是信号转换还是信息处理，或者是最佳数据的显示和控制，都将成为一句空话。

可以说，没有精确可靠的传感器，就没有精确可靠的自动检测和控制系统。

现代电子技术和计算机技术为信息转换与处理提供了极其完善的手段，使检测与控制技术发展到了一个崭新阶段。

但是如果如果没有各种精确可靠的传感器去检测各种原始数据并提供真实的信息，那么电子计算机也无法发挥其应有的作用。

如果把计算机比喻为人的大脑，则传感器为人的五官。

在航天器上，装备着多种检测与控制系统，传感器测量出航天器的飞行参数、姿态和发动机工作状态的各个物理量，传送给各种自动控制系统，并进行自调节，使航天器按人们预先设计的轨道正常运行。

。

## <<传感器原理及应用>>

### 编辑推荐

《传感器原理及应用》由清华大学出版社出版。

<<传感器原理及应用>>

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>