

<<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：9787111365549

10位ISBN编号：7111365542

出版时间：2012-3

出版时间：机械工业出版社

作者：吴建平 编著

页数：272

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

传感器在现代信息技术中有着举足轻重的地位，因此作为理工科专业的学生，学习和掌握现代传感器技术知识是非常必要的。

本书充分考虑教学规律，突出专业特点，重点叙述传感器的结构原理和基本特性，同时详细介绍了传感器的工程应用和使用方法，对于各种类型的传感器都有较为系统和全面的论述。

本书的主要内容包括：传感器的基本特性、电阻式传感器、电容式传感器、电感式传感器、磁电及磁敏式传感器、压电元件与超声波传感器、光电效应及光电器件、新型光电传感器、半导体式化学传感器、射线式传感器、热电式传感器、集成智能传感器，最后给出了实验指南与综合练习。

本书可作为高等院校测控技术、自动化、仪器仪表、电子工程、信息工程、核工程与核技术应用等专业的本科生教材，也可作为相关专业的研究生教材，还可作为教师以及工程技术人员的参考书籍。

## <<传感器原理及应用>>

### 书籍目录

出版者的话

前言

教学建议

第一章 概述

第二章 传感器的基本特性

第三章 电阻式传感器

第四章 电容式传感器

第五章 电感式传感器

第六章 磁电、磁敏式传感器

第七章 压电元件与超声波传感器

第八章 光电效应及光电器件

第九章 新型光电传感器

第十章 半导体式化学传感器

第十一章 射线式传感器

第十二章 热电式传感器

第十三章 集成智能传感器

第十四章 实验指南与综合练习

参考文献

## <<传感器原理及应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：“千里之行，始于足下。”

一个优秀的电子技术工程师除具备专业知识和技能外，首先应该重视实验和实验过程，在实践中培养良好的工作作风和业务素质。

为避免工作中造成失误和损失，实验之初应该先动脑再动手，仔细了解你所使用设备的各种性能，严格按指南操作，绝不可马马虎虎草率从事或操之过急，应根据要求做到耐心仔细、认真思考，严肃认真、一丝不苟。

为保证实验的安全、可靠、准确，实验过程需按以下步骤进行：1) 认真阅读实验讲义，严格按照实验规程和步骤进行实验；2) 使用各种实验设备之前，熟悉所操作设备的各项功能，了解其范围、额定值，如有疑问，应立即向指导教师提出，保证做到原理清楚，心中有数；3) 连接电路前应将输出端量程置于最小，输入端量程置于最大，线路接好后应仔细检查，确保无误后才可开启电源；4) 各种开关旋钮、接插件不能硬扳或用力插拔，连接线应避免拉扯使用。

注意各输出引线不可直接接地或通过机壳接地，以免造成短路；5) 需要焊接完成的实验，必须查明所用器件的引脚、电器性能以及各指标和额定值；6) 实验过程中仔细观察各种状态的微小变化，认真记录实验过程和实验数据，在输出变化较大的位置应加密测点记录数据，如有疑问应及时重新实验过程；7) 实验结束时应先将电源关闭后再拆除连线，并清理实验台后才能离开，做到有始有终；8) 实验完成后认真编写实验报告，应该对实验过程的现象和结果深入进行分析讨论，并提出自己的看法和设想。

## &lt;&lt;传感器原理及应用&gt;&gt;

## 编辑推荐

《传感器原理及应用(第2版)》按照教学大纲的要求,着眼于传感器的原理及应用,内容丰富、全面、新颖。

根据理论与实践相结合的原则,在系统论述传感器内部结构原理的基础上,着重讲述传感器外部特性和接口电路,并充分结合传感器的工程应用,培养学习者的实践能力,为日后从事检测技术或者控制技术领域的科研工作奠定坚实的基础。

《传感器原理及应用(第2版)》作者在凝练多年来从事电子技术的教学与科研经验的基础上,积极开展课程的教学内容改革和教学方法研究,以精品课程为目标进行课程建设。

在教学内容方面,把握重点、难点和新技术的动态,及时补充反映新器件、新技术的内容,力求使学生了解传感器发展的前沿信息。

在教学方法改革方面,作者制作了“传感器原理及应用”多媒体课件,内容系统、全面,形式生动、活泼,课件采用大量图件和演示动画,有助于学生对课程的学习和理解。本课程在实验教学方面很有特色——在基础性实验的基础上开设有大量的综合性、设计性、应用性实验,同学可以根据自己的兴趣和学习计划来选择实验内容,鼓励同学进行创新实验,此外,还开放实验室,并将学生课外科技活动与各类科技竞赛相结合,通过这些活动实行因材施教,培养学生的创新能力。

《传感器原理及应用(第2版)》第1版自2009年1月面世以来,得到广大同行、专家和读者的支持和肯定,并先后4次重印。

为提高教材的可读性和实用性,《传感器原理及应用(第2版)》对上一版中的部分章节进行了调整:将“超声波传感器”归入第7章;将“热电式红外传感器”并入第12章;第11章为射线传感器,主要讨论核辐射探测器的原理和应用;《传感器原理及应用(第2版)》还特别增加了第13章集成智能传感器,主要讨论现代新型的集成器件。

另外,《传感器原理及应用(第2版)》还增加了部分传感器的应用实例。

读者可以在《传感器原理及应用(第2版)》配套的精品课程网站中找到更多的资料。

《传感器原理及应用(第2版)》同时为教师提供教学课件及配套习题答案。

<<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>