

# 《传感器原理与应用学习指导》

## 图书基本信息

书名：《传感器原理与应用学习指导》

13位ISBN编号：9787304006358

10位ISBN编号：7304006358

出版时间：1991-10

出版社：中央广播电视大学出版社

页数：70

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《传感器原理与应用学习指导》

## 内容概要

《传感器原理与应用学习指导书》包括两部分，第一部分为学习指导，第二部分是实验指导。学习指导的章、节编排顺序与教材一致，每节内容包括复习要求和复习思考题选解，通过对主教材中复习思考题进行选解，达到帮助学生进一步加深理解所学知识，掌握解题思路和解题方法，提高分析与解决问题的能力。此外个别的节次还附有名词解释和难点分析。实验指导部分包括工程中常用的五个检测内容。要求学生学会正确的测试方法，理解每个实验的基本理论与主要依据，掌握数据处理和基本误差的分析与计算，从而达到培养和提高实验技能的目的。为了培养学生的独创精神，《传感器原理与应用学习指导书》所介绍的实验系统与步骤仅供参考，实验指导教师可根据本校现有设备，按照实验目的与要求，自行组织实验内容，并鼓励学生根据实验要求，独立设计实验系统与实验步骤。

# 《传感器原理与应用学习指导》

## 书籍目录

第一章 传感器和测量的基本知识 1-1 测量的基本概念 1-2 传感器的一般特性 1-3 传感器中的弹性敏感元件  
第二章 电阻式传感器及应用 2-1 热电阻 2-2 电位器 2-3 电阻应变片  
第三章 电感式传感器及应用 3-1 自感式 3-2 差动变压器式 3-3 电涡流式  
第四章 电容式传感器及应用 4-1 电空式传感器的工作原理及结构形式 4-2 电空式传感器的测量电路及应用  
第五章 谐振式传感器及应用 5-1 振弦式 5-2 振筒式 5-3 振膜式  
第六章 光传感器及应用 6-1 真空光电器件 6-2 光敏元件 6-3 计量光栅  
第七章 电势型传感器及应用 7-1 热电偶 7-2 光电池 7-3 压电石英晶体和压电陶瓷 7-4 霍尔元件 7-5 磁电式  
第八章 其它半导体传感器及应用 8-1 热敏电阻 8-2 固态压敏电阻 8-3 温敏电阻 8-4 磁敏元件 8-5 气敏元件  
实验一 光电传感器实验  
实验二 应变片灵敏度实验  
实验三 热电偶测温实验  
实验四 铜热电阻和半导体热敏电阻的测温实验  
实验五 差动变压器式传感器特性实验  
附 中央广播电视大学机电工程专业《传感器原理与应用》教学大纲

## 章节摘录

版权页：第一章 传感器和测量的基本知识 § 1-1 侧量的基本概念有关侧最方面的知识很多，本节仅介绍侧量的定义、直接侧最方法、精确度等，使读者对测量有个较准确的概念复习要求一、掌握内容1 直接测量和间接测量2 侧量仪表的精密度、准确度和精确度的定义3 分辨串的定义二、理解内容1 侧量的定义2 直接测量的三种方法及其优缺点的比较复习思考题选解3 直接测量方法有几种？它们的定义是什么？答：直接测量中有零位法、偏差法和微差法零位法是指被侧量与已知标准量在比较仪器中进行比较，当指零机构平衡（指零）时，定被侧量就等于已知标准量偏差法是指用侧量仪表的指针相对于表盘上刻度线的位移来直接表示被侧量的大小微差法是零位法和偏差法的组合先将被侧量与一个已知标准量进行比较，当然该标准量尽量接近被侧量，这相当于不彻底的零位法不足部分，也就是被侧量与已知标准量之差，再用偏差法测出。4 仪表精度有几个指标？它们的定义是什么？答：与精度有关的指标有三个；精密度、准确度和精确度等级精密度：描述测盘仪表指示值不一致程度的量准确度：描述仪表指示值有规律地偏离真值程度的量。精确度等级：精密度和准确度的总和称精确度，以测量误差的相对值表示其等级是仪表在规定条件下，最大允许误差值相对仪表测量范围的百分数。

# 《传感器原理与应用学习指导》

## 编辑推荐

《传感器原理与应用学习指导书》是根据《传感器原理与应用》课程的教学大纲及其主教材编写的，拟作为该课程的辅导教材。二者配合紧密，特别适用于自学。

# 《传感器原理与应用学习指导》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)