

<<传感器及其应用>>

图书基本信息

书名：<<传感器及其应用>>

13位ISBN编号：9787560628790

10位ISBN编号：7560628796

出版时间：2012-9

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：栾桂冬 等编著

页数：327

字数：497000

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>

<<传感器及其应用>>

内容概要

《传感器及其应用(第2版)》共分13章,介绍了应变式传感器、变磁阻式传感器、电阻式传感器、压电传感器、光电式传感器和半导体传感器等常用的传统传感器,还介绍了光纤传感器、声表面波传感器、MEMS传感器和Z半导体敏感元件传感器等新型的传感器,对常用的传感器电路也作了介绍。

本书内容的叙述由浅入深,循序渐进,侧重于基本概念和基础理论,以传感器的工作原理为纲进行讲解,便于读者理解和掌握。

《传感器及其应用(第2版)》可作为理工科高等院校的教学教材或参考书,也可供有关工程技术人员参考。

本书由栾桂冬,张金铎,金欢阳编著。

<<传感器及其应用>>

书籍目录

第1章 引言

- 1.1 传感器的发展和作用
- 1.2 传感器的概念
- 1.3 传感器的分类
- 1.4 传感器的性能和评价
 - 1.4.1 传感器的静态特性
 - 1.4.2 传感器的动态特性

参考文献

第2章 应变式传感器

- 2.1 电阻应变效应
 - 2.1.1 电阻应变效应
 - 2.1.2 应变计的分类
 - 2.1.3 应变计型号命名规则
- 2.2 应变计的主要特性
 - 2.2.1 应变计的灵敏度系数
 - 2.2.2 横向效应
 - 2.2.3 应变计的动态特性
 - 2.2.4 其他特性参数
- 2.3 应变计的粘贴
- 2.4 电桥原理及电阻应变计桥路
 - 2.4.1 直流电桥的特性方程及平衡条件
 - 2.4.2 直流电桥的电压灵敏度
 - 2.4.3 交流电桥的平衡条件和电压输出
- 2.5 温度误差及其补偿
 - 2.5.1 温度误差产生的原因
 - 2.5.2 温度补偿方法
- 2.6 电阻应变仪
- 2.7 应变式传感器
 - 2.7.1 弹性敏感元件
 - 2.7.2 应变式测力与称重传感器
 - 2.7.3 应变式压力传感器
 - 2.7.4 应变式加速度传感器
- 2.8 几种新型的微应变式传感器
 - 2.8.1 压阻效应
 - 2.8.2 敏感元件加工新技术
 - 2.8.3 微型硅应变式传感器
 - 2.8.4 X型硅压力传感器
 - 2.8.5 薄膜应变式传感器

参考文献

第3章 光电式传感器

- 3.1 光电效应
 - 3.1.1 外光电效应
 - 3.1.2 内光电效应
- 3.2 热释电效应
- 3.3 光的吸收系数

<<传感器及其应用>>

3.4 光传感器的特性表示法

3.4.1 灵敏度

3.4.2 光谱灵敏度 $S(\lambda)$ 与峰值波长3.4.3 相对光谱灵敏度 $s(\lambda)$ 3.4.4 积分灵敏度 s

3.4.5 通量阈

3.4.6 归一化探测率 D 3.4.7 转换特性 $s(t)$ 和响应时间

3.4.8 光电器件的频率特性

3.4.9 光照特性

3.4.10 温度特性

3.4.11 伏安特性

3.5 光电传感器

3.5.1 光电管

3.5.2 光电倍增管

3.5.3 光敏电阻

3.5.4 光电二极管和光电三极管

3.5.5 光电池

3.5.6 PIN型硅光电二极管

3.5.7 雪崩式光电二极管(APD)

3.5.8 半导体色敏传感器

3.5.9 光电闸流晶体管

3.5.10 热释电传感器

3.5.11 达林顿光电三极管

3.5.12 光电耦合器件

.....

第4章 光纤传感器

第5章 变磁阻式传感器

第6章 压电传感器

第7章 压电声传感器

第8章 半导体传感器

第9章 电位器式传感器

第10章 电容式传感器

第11章 Z-半导体敏感元件

第12章 MEMS传感器

第13章 传感器电路

参考文献

<<传感器及其应用>>

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>