

<<传感技术与系统>>

图书基本信息

书名：<<传感技术与系统>>

13位ISBN编号：9787302127550

10位ISBN编号：7302127557

出版时间：2006-6

出版时间：清华大学出版社

作者：董永贵

页数：499

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>

<<传感技术与系统>>

内容概要

针对传感技术中理论性与应用性结合紧密的特点,本书从实际工程应用的角度出发,阐述了现代传感器与测量系统中的基础理论、检测技术和实现方法,内容新颖,实用性强。

本书以检测电路为主线,采用信号转换方式作为章节划分标准,将敏感元件与检测电路结合在一起进行分类阐述,基本涵盖了物理量、化学量传感器的基本知识和最新进展。

全书共分10章,分别为传感器与测量系统、传感器的材料及加工工艺、电阻式传感器、电感式传感器、电容式传感器、压电传感器、化学量传感器、光学传感器、传感器的信号调理以及传感器的数据获取技术。

本书可供高等工科院校测控技术与仪器、自动化工程、机电一体化及仪器仪表等专业师生使用,同时也可供从事自动化控制、测量仪器等方面的研究、设计、制造、使用和调修的工程技术人员学习和参考。

<<传感技术与系统>>

书籍目录

1 传感器与测量系统 1.1 基本概念 1.1.1 测量系统 1.1.2 传感器 1.1.3 信号调理 1.1.4 接口与数域 1.2 传感器的分类 1.3 传感器的基本特性 1.3.1 传感器的误差 1.3.2 静态特性 1.3.3 动态特性 1.3.4 其他特性 1.4 传感器的标定与数据处理 1.4.1 静态标定中的多项式拟合 1.4.2 传感器标定实验的设计 1.5 传感器与测量系统专业知识的学习与应用 1.5.1 传感器的发展状况 1.5.2 文献阅读与实验设计 1.5.3 传感器的研究与应用

2 传感器的材料及加工工艺 2.1 传感器使用的材料 2.1.1 材料的基本物理知识 2.1.2 导体、半导体和电介质 2.1.3 敏感陶瓷材料 2.1.4 高分子敏感材料 2.1.5 磁性材料 2.2 传感器的加工工艺 2.2.1 结构型传感器的加工工艺 2.2.2 厚膜工艺 2.2.3 薄膜工艺 2.3 微机械加工工艺 2.3.1 微传感器与微机电系统 2.3.2 MEMS所用材料 2.3.3 微加工工艺 2.3.4 三维结构的微加工工艺

3 电阻式传感器 3.1 机械量传感器 3.1.1 电位器式传感器 3.1.2 应变计 3.2 磁敏及光敏电阻 3.2.1 磁电阻效应及磁敏电阻 3.2.2 磁敏电阻的应用 3.2.3 光敏电阻 3.3 湿度及气体传感器 3.3.1 湿度传感器 3.3.2 气体传感器 3.4 液体电导率传感器 3.5 电阻式传感器的检测电路 3.5.1 电阻测量基础 3.5.2 分压器法 3.5.3 惠斯登电桥

4 电感式传感器.....5 电容式传感器6 压电传感器7 化学量传感器8 光学传感器9 传感器的信号调理10 传感器的数据获取技术参考文献

<<传感技术与系统>>

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>