

<<传感器设计基础>>

图书基本信息

书名：<<传感器设计基础>>

13位ISBN编号：9787118051483

10位ISBN编号：7118051489

出版时间：2007-9

出版时间：国防工业出版社

作者：单成祥

页数：346

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>

<<传感器设计基础>>

内容概要

本书是国防工业出版社出版发行的《传感器原理与应用》教材的姊妹篇，是专为“科研教学”型专业的“传感器课程设计”而撰写的。

全书共分10章：第0章为传感器的狭义和广义定义、传感器的一般组成与构成方法及发展历程；第1章～第3章为传感器设计的理论基础和传感器性能提高的技术基础、设计传感器的一般原则、设计内容和计算步骤；第4章～第9章为应变电阻式、电容式、电感式、磁电式、电涡流式、压电式经典传感器的一般设计方法及参数计算方法。

本书可作为测控技术及仪器、检测技术及仪器、精密仪器及机械、自动化仪表及自动控制等相关专业的“传感器课程设计”辅导教材，也可作为相关专业工程技术人员的参考书。

<<传感器设计基础>>

书籍目录

第0章绪论0.1传感器的定义与组成0.1.1传感器的狭义定义0.1.2传感器的广义定义0.1.3传感器的组成框图及各环节的作用0.2传感器的构成方法及发展历程0.2.1传感器的构成方法0.2.2传感器的发展历程第1章传感器设计的理论基础1.1传感器静态数学模型的建立方法1.2确定传感器的静态数学模型及判别法则1.3传感器的静态特性1.4传感器的动态数学模型1.5传感器的传递函数1.6传感器的频率传递函数1.7传感器的动态特性分析1.8传递函数的计算步骤1.9传递函数的应用1.10常用传感器的频率响应特性第2章传感器设计的技术基础2.1合理选择传感器的结构、材料和参数2.2采用差动技术2.3采用补偿技术2.4采用平均技术2.5采用零示法、微差法与闭环技术2.6采用屏蔽、隔离及抗干扰技术2.7线性化技术措施2.7.1线性化的数学原理2.7.2硬件线性化方法2.7.3软件线性化方法2.8温度补偿技术2.8.1公式法2.8.2表格法2.9传感器的标定与校准及互换性技术2.9.1传感器的标定方法2.9.2定期标准的方法2.9.3工程使用的传感器的标定与校准方法2.9.4标定、校准使用的基准2.9.5标准(基准)量值的等级分级2.9.6传感器标定的种类2.9.7传感器的静态标定方法2.9.8选定标准量的等级2.9.9静态标定步骤2.9.10传感器的动态标定方法2.10设计动态指标的修正原理2.10.1一阶传感器动态指标时间常数的修正原理2.10.2二阶传感器动态指标的修正原理第3章传感器设计的一般原则、内容及步骤3.1设计任务书及题目给出的已知参数3.2传感器设计的一般内容及步骤3.2.1设计方案的选择3.2.2工作原理设计3.2.3参数的计算与选择3.2.4误差分析3.2.5结构设计3.2.6绘制机械结构图及电气原理图3.2.7撰写传感器的设计论文3.2.8提交图纸3.2.9设计所用参考资料目录3.2.10提交一份外译汉资料第4章电阻应变式传感器的设计4.1电阻应变式传感器的组成原理框图4.2测量原理设计4.3常用弹性敏感元件的设计与计算.....第5章电容式传感器的设计第6章电感式传感器的设计第7章磁电式传感器的设计第8章电涡流式传感器的设计第9章压电式传感器的设计参考文献

<<传感器设计基础>>

编辑推荐

本书是国防工业出版社出版发行的《传感器原理与应用》教材的姊妹篇，是专为“科研教学”型专业的“传感器课程设计”而撰写的。

全书共分10章：第0章为传感器的狭义和广义定义、传感器的一般组成与构成方法及发展历程；第1章～第3章为传感器设计的理论基础和传感器性能提高的技术基础、设计传感器的一般原则、设计内容和计算步骤；第4章～第9章为应变电阻式、电容式；电感式、磁电式、电涡流式、压电式经典传感器的一般设计方法及参数计算方法。

本书可作为测控技术及仪器、检测技术及仪器、精密仪器及机械、自动化仪表及自动控制等相关专业的“传感器课程设计”辅导教材，也可作为相关专业工程技术人员的参考书。

<<传感器设计基础>>

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>