第一图书网, tushu007.com

<<工程测试技术>>

图书基本信息

书名：<<工程测试技术>>

13位ISBN编号：9787121134890

10位ISBN编号：7121134896

出版时间：2011-6

出版时间：电子工业出版社

作者：郑艳玲

页数：284

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

内容概要

《工程测试技术》系统地阐述了现代测试技术领域的传感器技术、信号处理技术、测试系统的构成和设计方法，并结合工程应用实际介绍了测试技术在现代工业生产中的应用。

书中内容的编写，着重拓宽基础知识面，加强工程背景知识，以培养学生创新能力和工程实践能力为原则，尽可能减少在理论和原理性内容上与先修课程的重复，通过对应用实例的分析提高学生创新实践能力。

为帮助读者理解掌握各章内容，书中有针对性地设置一定量的习题。

《工程测试技术》力求叙述简洁，突出实践。

通过《工程测试技术》的学习，读者可建立从测试技术理论到测试系统实践的整体架构，掌握测试技术领域基础理论和专业知识。

《工程测试技术》可作为高等院校、职业技术学院测控技术与仪器、仪器仪表及机电一体化等专业的相关课程教材和教学参考书，建议学时为48学时，也可供广大相关工程技术人员自学和参考。

<<工程测试技术>>

书籍目录

第1章 概论1.1 测试技术的作用1.2 测试技术的基本概念1.2.1 测量方法及其分类1.2.2 测量误差1.3 测试系统的组成1.4 测试系统的发展习题第2章 测试信号的分析处理2.1 信号的分类2.1.1 按时间变量的取值方式分类2.1.2 按信号随时间变化的规律分类2.1.3 按信号的能量特征分类2.1.4 从信号的可实现性分类2.2 信号的描述与分析2.3 信号频谱分析2.3.1 周期信号的频谱分析2.3.2 非周期信号的频谱分析2.3.3 随机信号的频谱分析2.4 数字信号处理2.4.1 模拟信号的离散化2.4.2 离散傅里叶变换习题第3章 测试系统的基本特性3.1 测试装置与线性系统3.2 测试系统的静态特性3.2.1 静态传递特性与定度曲线3.2.2 灵敏度3.2.3 线性度3.2.4 量程及测量范围3.2.5 稳定度3.3 测试系统的动态特性3.3.1 典型信号的时域响应3.3.2 传递函数3.3.3 频率特性3.4 不失真测试的实现条件习题第4章 测试系统常用传感器介绍4.1 传感器概述4.1.1 传感器的基本概念和组成4.1.2 传感器的分类4.2 电阻式传感器4.2.1 电阻应变式传感器4.2.2 电位器式传感器4.3 电容式传感器4.3.1 电容式传感器的工作原理4.3.2 电容式传感器的测量电路4.3.3 电容式传感器的应用4.4 电感式传感器4.4.1 自感式传感器4.4.2 互感式传感器4.5 涡流式传感器4.5.1 涡流式传感器的工作原理4.5.2 涡流式传感器的测量电路4.5.3 涡流式传感器的应用4.6 压电式传感器4.6.1 压电效应4.6.2 压电元件的等效电路4.6.3 压电式传感器的测量电路4.6.4 压电式传感器的应用4.7 磁电感应式传感器4.7.1 恒定磁通式磁电传感器4.7.2 变磁通式磁电传感器4.7.3 磁电感应式传感器的测量电路4.7.4 磁电感应式传感器的应用4.8 霍尔式传感器4.8.1 霍尔效应与霍尔元件的材料4.8.2 霍尔元件的构造及测量电路4.8.3 霍尔元件的类型4.8.4 霍尔式传感器的应用4.9 光电式传感器4.9.1 光电效应4.9.2 光电器件及其特征4.9.3 光电式传感器的测量电路4.9.4 光电式传感器的应用4.10 热电式传感器4.10.1 热电阻传感器4.10.2 热电偶传感器4.10.3 热敏电阻4.11 光纤传感器4.11.1 光纤传感器的原理和分类4.11.2 光纤传感器的应用习题第5章 测试信号调理电路5.1 电桥电路5.1.1 直流电桥5.1.2 交流电桥5.2 信号放大电路5.2.1 基本放大电路5.2.2 测量放大器5.3 信号的调制与解调5.3.1 信号的调幅与解调5.3.2 信号的调频与解调5.4 滤波器5.4.1 模拟滤波器的原理与分类5.4.2 滤波器的基本参数5.4.3 RC滤波器5.4.4 数字滤波器习题第6章 信号显示与记录仪表6.1 概述6.2 模拟式电压表6.3 数字万用表6.4 笔式记录仪6.5 数字式存储示波器6.6 磁带记录仪习题第7章 测试技术在机械工程中的应用7.1 位移的测量7.1.1 常用的位移传感器7.1.2 位移传感器的应用--物位的测量7.2 应变、力和扭矩的测量7.2.1 应变的测量7.2.2 力的测量7.2.3 扭矩的测量7.3 振动的测试7.3.1 机械振动测试的主要内容7.3.2 机械振动参数的测试7.3.3 振动系统特性参数的测试7.4 压力的测试7.4.1 概述7.4.2 常用的压力传感器7.5 流量的测试7.5.1 流量的表示方法7.5.2 常用流量计7.6 温度的测量7.6.1 温度测量概述7.6.2 测温方法与测温传感器的分类7.6.3 常用测温计7.7 转速测量7.7.1 磁电式、光电式和霍尔式转速传感器7.7.2 数字式频率计7.7.3 机械式转速表7.7.4 发电式转速表习题第8章 计算机测试系统8.1 概述8.2 数据采集系统8.2.1 多路模拟开关8.2.2 采样/保持电路8.2.3 模数转换器和数模转换器8.2.4 数据采集系统的构成方式8.3 自动测试系统8.3.1 自动测试系统的结构及特点8.3.2 自动测试系统的发展历程8.3.3 自动测试系统的总线技术8.4 智能仪器8.4.1智能仪器的组成8.4.2 智能仪器的性能特点8.4.3 智能仪器的典型功能8.4.4 智能仪器的发展趋势习题第9章 现代测试技术的发展方向9.1 测试技术的发展方向9.1.1 新型传感器不断出现9.1.2 测试系统的小型化、微型化及集成化9.1.3 虚拟仪器化9.1.4 测试系统的智能化9.1.5 测试系统的网络化9.1.6 软测量技术的发展9.2 虚拟仪器技术9.2.1 虚拟仪器概述9.2.2 虚拟仪器的构成9.2.3 虚拟仪器的特点9.2.4 虚拟仪器设计示例习题参考文献

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