

<<测试技术基础>>

图书基本信息

书名：<<测试技术基础>>

13位ISBN编号：9787560616292

10位ISBN编号：7560616291

出版时间：2006-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：李孟源

页数：198

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>

<<测试技术基础>>

内容概要

本书主要介绍了测试系统的基础知识。

全书以测试系统的组成为线索，讲述了常用传感器的原理及应用、测试系统的静动态特性、信号调理电路、测试信号的分析与处理、测试系统的干扰及其抑制和机械振动测量等内容。

本书条理清晰，由浅入深，既便于教学又利于自学。

本书可作为仪器仪表类、机械类、机电类等相关专业的教材，也可供从事测试技术工作的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 课程内容 1.2 本课程的特点及任务要求 第2章 常用传感器 2.1 概述 2.2 能量控制型传感器 2.2.1 电阻式传感器 2.2.2 电容式传感器 2.2.3 电感式传感器 2.3 能量转换型传感器 2.3.1 压电式传感器 2.3.2 磁电式传感器 2.3.3 热电偶传感器 2.3.4 热电阻温度传感器 2.4 磁敏传感器 2.4.1 霍尔式传感器 2.4.2 磁敏电阻传感器 2.5 光敏传感器 2.5.1 光电式传感器 2.5.2 色敏传感器 2.5.3 CCD图像传感器 2.5.4 红外热释电式光敏传感器 2.6 湿、气敏传感器 2.6.1 湿敏传感器 2.6.2 气敏传感器 2.7 其它传感器 2.7.1 光纤传感器 2.7.2 光栅传感器 2.7.3 感应同步器 2.7.4 生物传感器 2.7.5 离子敏传感器 2.7.6 集成传感器及智能传感器 练习与思考 第3章 测试系统的特性 3.1 概述 3.1.1 测试系统的基本要求 3.1.2 线性系统及其主要性质 3.2 测试系统的静态特性 3.2.1 测试系统的误差与精度 3.2.2 测试系统的静态特性参数 3.3 测试系统的动态特性 3.3.1 传递函数 3.3.2 频率特性 3.3.3 瞬态响应 3.3.4 动态特性参数的测定 3.3.5 实现不失真测试的条件 3.3.6 负载效应 练习与思考 第4章 信号调理电路 4.1 测量电桥 4.1.1 直流电桥 4.1.2 交流电桥 4.1.3 带感应耦合臂的电桥 4.2 调制与解调 4.2.1 调幅及解调 4.2.2 调频及解调 4.3 滤波器 4.3.1 概述 4.3.2 理想滤波器 4.3.3 实际滤波器 4.3.4 MATLAB在滤波器分析中的应用实例 练习与思考 第5章 信号分析与处理 5.1 概述 5.1.1 信号的概念和分类 5.1.2 信号的时域分析和频域分析 5.2 周期信号及其频谱 5.2.1 周期信号的定义 5.2.2 傅里叶级数的三角函数展开 5.2.3 周期信号的频谱 5.2.4 复数形式的傅里叶级数 5.3 非周期信号及其频谱 5.3.1 傅里叶积分 5.3.2 傅里叶变换与非周期信号的频谱 5.3.3 傅里叶变换的性质 5.3.4 几种特殊信号的频谱 5.4 数字信号分析与处理 5.4.1 信号的数字化 5.4.2 离散傅里叶变换 (DFT) 5.4.3 数字化分析处理中的问题 5.4.4 快速傅里叶变换 (FFT) 5.5 随机信号分析与处理 5.5.1 基本概念 5.5.2 各态历经随机过程的统计参数 5.5.3 相关分析 5.5.4 功率谱分析 5.6 虚拟测试系统中的信号处理模块 5.6.1 虚拟仪器概述 5.6.2 LabVIEW简介 5.6.3 LabVIEW应用程序的构成 5.6.4 LabVIEW中的信号分析与处理工具箱 练习与思考 第6章 测试技术在工程中的应用 6.1 测试系统中的抗干扰问题 6.1.1 电磁干扰 6.1.2 屏蔽、接地、隔离、布线与灭弧技术 6.1.3 电源干扰的抑制 6.1.4 软件干扰抑制技术 6.2 测试系统的标定 6.2.1 概述 6.2.2 力、应力和压力测试系统的标定 6.2.3 温度测试系统的标定 6.3 机械振动的测量 6.3.1 振动的概述 6.3.2 单自由度系统的受迫振动 6.3.3 振动的激励及激振器 6.3.4 振动的测量 6.3.5 测振系统的校准 练习与思考 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>