第一图书网, tushu007.com

<<现代测试技术>>

图书基本信息

书名：<<现代测试技术>>

13位ISBN编号：9787301193167

10位ISBN编号：7301193165

出版时间：2011-8

出版时间：北京大学出版社

作者：陈科山，王燕　主编

页数：348

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

本书取材新颖，内容广泛，反映了本学科的最新进展。
本书共分11章，第1章为绪论，第2章为常规传感器，第3章为微机械传感器，第4章为测量误差分析，第5章为常见工程量的测量，第6章为信号调理，第7章为数字信号处理，第8章为现代信号分析方法，第9章为虚拟仪器，第10章为现代测试系统，第11章为测试系统设计。

本书在编写内容和形式上采用创新型方法，非常适合作为仪器科学与技术、电子科学与技术等专业教材，也可作为从事电子工程的技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 绪论
1.1现代测试技术的发展趋势
1.2传感器的发展
1.3测试手段的发展
1.4测量信号处理的发展
1.5开发平台的发展趋势
第2章　常规传感器
2.1传感器概述
2.1.1传感器的作用
2.1.2传感器的定义和组成
2.1.3传感器的分类及要求
2.1.4传感器开发的新趋势
2.2电阻式传感器
2.2.1电阻应变式传感器
2.2.2压阻式传感器
2.2.3变阻式传感器
2.3电容式传感器
2.3.1工作原理及类型
2.3.2特点与应用
2.3.3电容式传感器应用举例
2.4电感式传感器
2.4.1自感式传感器
2.4.2互感型(差动变压器式)传感器
2.4.3压磁式传感器
2.5压电式传感器
2.5.1压电效应与压电材料
2.5.2压电式传感器及其等效电路
2.5.3压电元件常用的结构形式
2.5.4测量电路
2.6磁电式传感器
2.6.1磁感应电式传感器
2.6.2霍尔式传感器
2.6.3磁阻效应传感器
2.7光电式传感器
2.7.1光电效应及光电器件
2.7.2光电式传感器的形式
2.8半导体传感器
2.8.1气敏传感器
2.8.2湿敏传感器
2.8.3半导体色敏传感器
2.9数字式传感器
2.9.1编码器
2.9.2光栅传感器
2.9.3感应同步器
2.10热电偶传感器

2.10.1热电偶传感器简介
2.10.2热电偶工作原理
2.10.3热电偶传感器的应用
2.11热电阻传感器
2.12光纤传感器
2.13传感器应用实例
小结
思考与练习
第3章　微机械传感器
第4章　测量误差分析
第5章　常见工程量的测量
第6章　信号调理
第7章　数字信号处理
第8章　现代信号分析方法
第9章　虚拟仪器
第10章　现代测试系统
第11章　测试系统设计
附录
参考文献

章节摘录

版权页：插图：随着微电子技术的发展，微处理器的运算速度越来越快，价格越来越低，使得一些实时性要求很高、原本要由硬件完成的功能，可以通过软件来实现，甚至许多原来用硬件电路难以解决或根本无法解决的问题，也可以采用软件技术很好地加以解决。
数字信号处理技术的发展和高速数字信号处理器的广泛采用，极大地增强了仪器的信号处理能力。
数字滤波、FFT（快速傅氏变换）、相关、卷积等是信号处理的常用方法，其共同特点是，主要的算法运算都是由迭代式的乘和加组成的，这些运算如果在通用微机上用软件完成，运算时间会较长，而数字信号处理器通过硬件完成上述乘、加运算，大大提高了仪器性能。
2.集成化、模块化大规模集成电路（LSI）技术发展到今天，集成电路的密度越来越高，体积越来越小，内部结构越来越复杂，功能也越来越强大，从而大大提高了每个模块甚至整个仪器系统的集成度。
模块化功能硬件是现代仪器仪表的一个强有力的支持，它使得仪器更加灵活，仪器的硬件组成更加简洁。
比如在需要增加某种测试功能时，只需增加少量的模块化功能硬件，再调用相应的软件来使用此硬件即可。

编辑推荐

《全国高等院校测控技术与仪器专业创新型人才培养规划教材:现代测试技术》：注重以学生为本：站在学生的角度、根据学生的知识面和理解能力来编写，考虑学生的学习认知过程，通过不同的工程案例或者示例深入浅出进行讲解，紧紧抓住学生专业学习的动力点，锻炼和提高学生获取知识的能力。
注重人文知识与科技知识的结合：以人文知识讲解的手法来阐述科技知识，在讲解知识点的同时，设置阅读材料板块介绍相关的人文知识，增強教材的可读性，同时提高学生的人文素质。
注生实践教学和情景教学：书中配备大量实景图和实物图，并辅以示意图进行介绍，通过模型化的教学案例介绍具体工程实践中的相关知识技能，強化实际操作训练，加深对理论知识的理解；设计有丰富的题型，在巩固知识技能的同时启发创新思维。
注重知识技能的实用性和有效性：以学生就业所需专业知识和操作技能为着眼点，紧跟最新的技术发展和技术应用，在理论知识够用的前提下，着重讲解应用型人才培养所需的技能，突出实用性和可操作性。
以全新面貌展示现代测试技术和测量仪器，依实践经验讲述检测系统设计与技术应用。

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