第一图书网, tushu007.com

<<工程测试技术基础>>

图书基本信息

书名：<<工程测试技术基础>>

13位ISBN编号：9787560968780

10位ISBN编号：7560968783

出版时间：2011-3

出版时间：华中科技大学出版社

作者：张春华，肖体兵，李迪　主编

页数：240

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

由张春华、肖体兵和李迪主编的《工程测试技术基础》主要介绍与工程测试技术相关的知识，全书共分6章，主要内容包括：测试技术基础知识、信号的描述与分析、测试系统的基本特性、常用传感器和敏感元件、模拟信号的调理与转换、机械工程领域常见物理量的测量。
书中每章末都附有习题，部分章节还配有Matlab应用实例，便于读者更好地理解和应用书中的理论知识。

《工程测试技术基础》可作为高等院校机械工程、测控、自动控制、车辆工程等专业的教材，也可供工程技术人员自学与参考。

<<工程测试技术基础>>

书籍目录

绪论
第1章测试技术基础知识
1.1量的基本概念
1.2测量方法和测量器具
1.3测量误差
1.4测量结果的表达方式
习题
第2章信号的描述与分析
2.1概述
2.2信号的时域统计分析
2.3信号的相关分析
2.4信号的频谱
2.5模拟信号的数字化分析
2.6Matlab在信号描述与分析中的应用
习题
第3章测试系统的基本特性
3.1概述
3.2测试系统的静态特性和静态标定
3.3测试系统的动态特性
3.4测试系统不失真传递信号的条件
3.5Matlab在测试系统分析中的应用
习题
第4章常用传感器和敏感元件
4.1概述
4.2机械式传感器
4.3电阻式传感器
4.4电感式传感器
4.5电容式传感器
4.6压电式传感器
4.7磁电感应式传感器
4.8光电式传感器
4.9其他传感器和敏感元件
4.10传感器的选用
习题
第5章模拟信号的调理与转换
5.1电桥
5.2模拟滤波器
5.3调制与解调
5.4模／数转换
5.5Matlab在信号调理与转换中的应用
习题
第6章机械工程领域常见物理量的测量
6.1机械振动的测量
6.2表面粗糙度和形位误差的测量
6.3温度的测量

6.4流体参量的测量
6.5声音的测量
习题
附录书中的数学符号
参考文献

章节摘录

1.直接测量和间接测量　　按是否直接测定被测量的原则，可将测量方法分为直接测量法和间接测量法。

直接测量法是指用测量器具直接测得被测量的值，而不必测量与被测量有函数关系的其他量的测量方法。

例如，用量筒测量流体的体积、用等臂天平测量物体的质量、用卷尺测量物体的长度等都属于直接测量。

间接测量法是指先通过测量与被测量有函数关系的其他量，然后通过函数运算才得到被测量值的测量方法。

例如，通过测量长、宽、高确定长方体的体积，通过测量电流强度、电压来确定电功率等的测量方法都是间接测量。

2.直接比较测量和间接比较测量　　按被测量是否直接和已知的同种量进行比较的原则，可将测量方法分为直接比较测量法和间接比较测量法。

直接比较测量法是将被测量直接和已知的同种量进行比较，从而得到被测量值的方法。

例如，用等臂天平测量物体的质量、用卷尺测量物体的长度等都属于直接比较测量。

间接比较测量法是利用仪器把原始形态的被测量转换成与之保持已知函数关系的另一种量的测量方法，例如用水银温度计测量温度。

大部分传感器的测量属于间接比较测量。

……

第一图书网, tushu007.com

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