第一图书网, tushu007.com

<<机械工程测试技术>>

图书基本信息

书名：<<机械工程测试技术>>

13位ISBN编号：9787040239294

10位ISBN编号：7040239299

出版时间：2008-6

出版时间：高等教育出版社

作者：杨将新，杨世锡 著

页数：166

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

《普通高等教育十一五国家级规划教材·机械工程测试技术》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
《普通高等教育十一五国家级规划教材·机械工程测试技术》系统地阐述了测试技术的基本理论与各机械量的测量方法，详细介绍了测试技术的基本概念、测试技术原理、实验仪器和实验方法及数据处理方法等，有利于培养学生分析和解决实际问题的能力，掌握机械工程测试技术，为将来从事技术工作和科学研究奠定扎实的基础。
《普通高等教育十一五国家级规划教材·机械工程测试技术》共9章，第1章绪言，第2章测试信号的描述，第3章测试信号的分析与处理，第4章测试系统的基本特性，第5章常用机械量测量的传感器，第6章测试信号的调理及其记录，第7章机械振动的测试，第8章流量的测量，第9章大型旋转机械远程状态监测网络系统。
《普通高等教育十一五国家级规划教材·机械工程测试技术》可作为高等学校本科机械工程及其自动化专业的教材，也可作为自动控制、仪器仪表等相关专业的教材，还可供相关工程技术人员参考。

书籍目录

第1章　绪言1.1　测试技术的重要性1.2　测试技术的任务1.3　测试技术的内容1.4　课程性质和要求第2章　测试信号的描述2.1　信号、分类及其描述方法2.1.1　信号的定义2.1.2　信号的分类2.1.3　信号的描述方法2.2　周期信号的频域描述2.2.1　傅里叶级数的三角函数展开式及周期信号的频谱2.2.2　傅里叶级数的复指数函数形式2.2.3　周期信号的强度2.3　非周期信号的频域描述2.3.1　傅里叶变换2.3.2　非周期信号的频谱2.3.3　典型信号的频谱2.4　随机信号的描述2.4.1　概述2.4.2　随机信号统计特征参量习题第3章　测试信号的分析与处理3.1　相关分析及应用3.1.1　相关与相关系数3.1.2　自相关函数3.1.3　互相关函数3.1.4　相关函数的估计及应用3.2　功率谱分析及应用3.2.1　自功率谱密度函数3.2.2　互功率谱密度函数3.2.3　功率谱估计及应用3.3　数字信号的分析与处理基础3.3.1　数字信号处理的基本过程3.3.2　时域采样及采样定理3.3.3　量化及量化误差3.3.4　信号的截断、能量泄漏及窗函数3.3.5　频域采样及栅栏效应3.4　离散傅里叶变换习题第4章　测试系统的基本特性4.1　概述4.1.1　测试系统的基本要求4.1.2　线性系统4.2　测试系统的静态特性4.2.1　精度4.2.2　线性度4.2.3　灵敏度4.2.4　分辨率和分辨力4.2.5　回程误差4.3　测试系统的动态特性4.3.1　传递函数4.3.2　频率响应函数4.3.3　单位脉冲响应函数4.3.4　一阶系统的特性4.3.5　二阶系统的特性4.4　测试系统的动态响应4.4.1　系统对任意输入的响应4.4.2　系统对单位阶跃信号的响应4.5　不失真测试的条件4.6　负载效应4.6.1　概述4.6.2　减轻负载效应的措施4.6.3　环节的连接习题第5章　常用机械量测量的传感器5.1　概述5.2　机械振动传感器5.2.1　电涡流式传感器5.2.2　电容式传感器5.2.3　电动式振动传感器5.2.4　压电式振动传感器5.2.5　其他振动传感器5.3　温度信号传感器5.3.1　热电式温度传感器5.3.2　电阻式温度传感器5.3.3　半导体热敏电阻5.4　力信号传感器5.4.1　电阻应变式传感器5.4.2　压电式力传感器5.4.3　压磁式传感器5.5　光信号传感器5.5.1　光致电压传感器5.5.2　光敏二极管5.6　图像传感器习题第6章　测试信号的调理及其记录6.1　概述6.2　电桥6.2.1　直流电桥6.2.2　交流电桥6.3　滤波器6.3.1　滤波器的分类6.3.2　理想滤波器特性6.3.3　实际滤波器特性6.4　调制与解调6.4.1　调幅及其解调6.4.2　调频及其解调6.5　信号的显示、记录与存储6.5.1　信号的指示显示、记录与存储装置分类6.5.2　信号指示显示装置6.5.3　信号的记录装置6.5.4　信号的存储装置习题第7章　机械振动的测试7.1　概述7.2　机械振动的基本形式7.3　机械振动测试的基本参数7.3.1　幅值7.3.2　频率7.3.3　相位7.4　机械振动测试系统及其拾振器7.4.1　机械振动测试系统7.4.2　振动传感器7.5　振动的激励方式与激振器7.5.1　振动激励方式7.5.2　激振器7.6　振动分析仪7.7　机械振动系统的参数的识别7.7.1　自由振动法7.7.2　共振频率法7.8　测振装置的校准习题第8章　流量的测量8.1　概述8.2　差压式流量计8.3　转子流量计8.4　靶式流量计8.5　涡轮流量计8.6　容积式流量计8.7　涡街流量计8.8　电磁流量计8.9　超声波流量计8.10　相关流量计8.11　质量流量检测方法8.12　流量计的定度习题第9章　大型旋转机械远程状态监测网络系统9.1　分布式远程状态监测网络系统概述9.2　监测信号的预处理9.2.1　振动信号预处理电路9.2.2　温度信号预处理电路9.3　整周期采样9.3.1　键相信号的获取9.3.2　键相信号处理电路9.4　快变信号采集系统设计9.4.1　A／D转换芯片选择9.4.2　快变信号采集系统方案设计9.4.3　快变信号采集系统电路9.5　慢变信号采集系统设计9.5.1　慢变信号采集系统方案设计9.5.2　慢变信号采集系统部分电路设计9.6　系统远程数据通信9.7　远程状态监测和信号分析系统功能9.8　大型旋转机械质量偏心故障振动实验与分析参考文献

编辑推荐

《普通高等教育十一五国家级规划教材·机械工程测试技术》从综合录井资料获取、录井资料解释与应用、综合录井仪器设备等方面对近年来的新技术、新方法进行了详细介绍，系统地总结了综合录井技术的现场操作方法和资料处理分析过程。
《普通高等教育十一五国家级规划教材·机械工程测试技术》的出版对于石油勘探广大科研人员和油气勘探开发现场技术与管理人员了解和掌握综合录井新技术十分有益，对于从事录井技术研究与开发的科研人员和高等院校相关专业的师生具有重要的借鉴和指导作用。

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