

<<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

出版单位：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>

<<机械工程测试技术>>

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。

<<机械工程测试技术>>

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	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	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	

<<机械工程测试技术>>

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。

<<机械工程测试技术>>

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>