

<<设备振动分析与故障诊断技术>>

图书基本信息

书名：<<设备振动分析与故障诊断技术>>

13位ISBN编号：9787030188069

10位ISBN编号：7030188063

出版时间：2007-5

出版时间：工程技术出版分社

作者：陈长征

页数：595

字数：730000

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>

## <<设备振动分析与故障诊断技术>>

### 内容概要

本书系统介绍了现代设备状态监测与故障诊断的新理论、新方法和新技术。

全书共分13章：第1章概括地介绍国内、外设备诊断技术的发展概况及前沿技术；第2~4章介绍机械振动分析基础理论、数据采集和信号处理基础知识、常见设备振动故障图谱识别以及利用频谱分析故障诊断的方法；第5章在前面的基础上讲述时域和包络分析；第6~10章为轴承诊断、齿轮及齿轮箱故障诊断技术、网络和在线诊断、激光对中技术和现场动平衡实际应用专题，结合案例阐明振动成因、振动检测方法、频谱/波形与故障类型相互关系；第11章介绍目前先进的故障诊断技术；第12章为噪声控制技术及应用；第13章为设备状态监测实施要点。

本书适合各类工、矿企业生产一线的设备设计、制造、管理、运行与维修人员阅读，也可作为普通高等学校相关专业本科生和研究生教材，或供相关公司研发、销售与技术支持人员参考。

## &lt;&lt;设备振动分析与故障诊断技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 现代设备监测诊断技术概述 1.1 技术诊断学概述 1.1.1 诊断是一种新技术 1.1.2 技术诊断的基本思路 1.1.3 技术诊断学和故障预防 1.1.4 技术诊断学的分类 1.2 设备故障诊断技术的发展 1.2.1 现代工程对技术诊断的要求 1.2.2 技术诊断的发展概况 1.2.3 技术诊断的经济效益 1.2.4 技术诊断的工程应用 1.3 技术诊断学的理论基础 1.3.1 技术诊断学的数学基础 1.3.2 技术诊断学的物理基础 1.3.3 技术诊断学的力学基础 1.3.4 技术诊断学的化学基础第2章 机械振动基础 2.1 振动的分类 2.1.1 按激振情况划分 2.1.2 按运动规律划分 2.1.3 按描述振动系统的微分方程划分 2.1.4 按描述振动系统的自由度划分 2.2 振动参量 2.2.1 简谐振动参量 2.2.2 简谐振动的矢量表示法及复数表示法 2.2.3 简谐振动的合成 2.2.4 拍 2.3 单自由度系统的振动 2.3.1 单自由度系统的无阻尼自由振动 2.3.2 求同有频率的能量法 2.3.3 单自由度系统有阻尼的自由振动 2.3.4 单自由度系统有阻尼的强迫振动 2.3.5 基础振动——第二类振动问题 2.3.6 振动的隔离 2.3.7 单自由度系统对任意激振力的响应 2.4 两个自由度系统的振动 2.4.1 拉格朗日方程 2.4.2 二自由度系统的自由振动 2.4.3 两个自由度系统的强迫振动 2.5 振动分析准备 2.5.1 测点编号规则 2.5.2 振动特性——振幅 2.5.3 振动特性——频率 2.5.4 振动相位第3章 数据采集与信号处理 3.1 传感器 3.2 数据显示 3.2.1 如何显示数据：趋势图 3.2.2 如何显示数据：时域图 3.2.3 数据如何显示：FFT频谱图 3.2.4 如何显示数据：包络谱图 3.3 建立数据库 3.3.1 引言 3.3.2 监测系统的目的 3.3.3 选择测点参数 3.3.4 数据量的选择 3.3.5 时间和准确度 3.3.6 建立数据库实例 3.4 信号处理 3.4.1 信号分析概述 3.4.2 信号的分类 3.4.3 信号的时域分析 3.4.4 信号的幅值分析 3.4.5 信号的频谱分析 .....第4章 故障振动数据谱分析第5章 时域与包络分析第6章 轴承故障检测技术第7章 齿轮及齿轮箱诊断第8章 网络诊断与在线监测第9章 激光对中技术第10章 现场动平衡技术第11章 现代故障诊断技术第12章 噪声控制技术第13章 设备状态监测实要点参考文献

## <<设备振动分析与故障诊断技术>>

### 编辑推荐

《设备振动分析与故障诊断技术》适用于大、中型企业从事设备维护的技术人员阅读，也可作为机械工程、力学、动力工程与工程热物理、控制工程、仪器科学与技术、电气工程等专业的研究生和本科学生的教材。

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>