第一图书网, tushu007.com

<<旋转机械故障机理及诊断技术>>

图书基本信息

书名：<<旋转机械故障机理及诊断技术>>

13位ISBN编号：9787111056928

10位ISBN编号：7111056922

出版时间：1997-08

出版时间：机械工业出版社

作者：韩捷

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

本书是作者在总结旋转机械故障机理及诊断技术科学研究成果与教学经验的基础上，参考国内外有关资料编写的。
书中简要介绍了动态机械信号的描述、模拟信号的离散、数据处理以及工程实际中常用的信号分析方法；在此基础上，重点介绍了旋转机械转子系统、齿轮装置及滚动轴承的故障机理与诊断技术，其中包括振动的产生原因、故障的识别特征、故障的治理措施等。
书中还对机械故障的灰色、模糊、神经网络等诊断技术与专家系统作了较为详尽的介绍。
作为一种实用的推广技术，最后介绍了国内外大型旋转机械在线监测与故障诊断系统及其主要性能。

本书可供机械、石油、化工、冶金、电力等行业的工程技术人员使用，也可作为机械类本科高年级学生、研究生的教学参考书。

书籍目录

目 录
序
前言
第一章 绪论
第一节 故障的范畴与分类
第二节 故障诊断技术的范畴
第三节 故障诊断的应用范围与方法
第二章 动态信号及其基本描述
第一节 周期信号的合成与分解
第二节 非周期信号与傅里叶变换
第三节 随机信号及其统计函数
第三章 数字信号处理
第一节 模拟信号的离散化
第二节 离散傅里叶变换——DFT
第三节 快速傅里叶变换——FFT
第四章 工程信号分析基础
第一节 信号的幅域分析
第二节 信号的时域分析
第三节 信号的频域分析
第四节 互功率谱密度与相干分析
第五节 倒频谱分析
第六节 细化分析
第七节 时间序列分析
第八节 瞬态信号的处理与分析
第五章 旋转机械的振动测试
第一节 旋转机械振动的测试方案
第二节 涡流式位移传感器
第三节 惯性式速度传感器
第四节 压电式加速度传感器
第五节 旋转机械的转速检测
第六节 旋转机械振动的相位检测
第六章 转子系统的故障机理及诊断技术
第一节 概述
第二节 转子振动的基本概念
第三节 转子不平衡的故障机理与诊断
第四节 转子弯曲的故障机理与诊断
第五节 转子不对中的故障机理与诊断
第六节 油膜涡动和油膜振荡的故障机理与诊断
第七节 旋转失速的故障机理与诊断
第八节 喘振的故障机理与诊断
第九节 转子与静止件摩擦的故障机理与诊断
第十节 转子过盈配合件过盈不足的故障机理与诊断
第十一节 转子支承系统联接松动的故障机理与诊断
第十二节 密封和间隙动力失稳的故障机理与诊断
第十三节 转轴具有横向裂纹的故障机理与诊断

第七章 齿轮的故障机理及诊断技术
第一节 齿轮箱的失效与振动测定
第二节 齿轮的振动机理
第三节 齿轮的简易诊断方法
第四节 齿轮的精密诊断方法
第八章 滚动轴承的故障机理及诊断技术
第一节 滚动轴承的失效与振动测定
第二节 滚动轴承的振动机理
第三节 滚动轴承的故障诊断方法
第九章 旋转机械故障诊断技术及专家系统
第一节 旋转机械故障的灰色诊断技术
第二节 旋转机械故障的模糊诊断技术
第三节 旋转机械故障的神经网络诊断技术
第四节 旋转机械故障诊断专家系统
第十章 大型旋转机械在线监测与故障诊断系统简介
第一节 国外大型旋转机械在线监测与故障诊断系统简介
第二节 国内大型旋转机械在线监测与故障诊断系统简介
第三节 大型旋转机械在线监测与故障诊断系统的展望
参考文献

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