

<<齿轮传动系统检测与诊断技术>>

图书基本信息

书名：<<齿轮传动系统检测与诊断技术>>

13位ISBN编号：9787562420972

10位ISBN编号：7562420971

出版时间：1999-12

出版时间：重庆大学出版社

作者：秦树

页数：200

字数：178000

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>

<<齿轮传动系统检测与诊断技术>>

内容概要

本书介绍齿轮传动系统动态精度的检测与故障诊断原理、方法和仪器装置。

全书共分7章,分别介绍齿轮传动系统动态测试的内涵和传动误差的概念,传动误差的建模方法,传动误差的分析方法(傅里叶变换法和时间序列法),传动误差的数据处理(包括FFT谱估计、最大熵谱估计、AR和ARMA谱估计)和计算机模拟,传动精度检测及其各种传动精度的检测仪器装置,齿轮加工机床传动链精度诊断与动态特性识别,齿轮箱故障诊断技术等。

本书着重物理概念的描述,并辅以大量检测与诊断实例,是一本理论紧密联系实际的应用专著。

本书可供从事传动系统精度检测和诊断技术的科技人员以及高等院校师生阅读、参考。

<<齿轮传动系统检测与诊断技术>>

作者简介

秦树人，1939年6月生于成都市，现任重庆大学机械学院电子工程研究所所长、教授、博士研究生导师。社会兼职有全国高校机械测试技术研究会常务理事兼西南分会理事长、中国振动工程学会动态测试学会常务理事、中国机械工程学会高级会员，国际测试与智能仪器学会(ICMI)第四届常务理

<<齿轮传动系统检测与诊断技术>>

书籍目录

- 第1章 概论 1.1 齿轮传动系统动态测试的内涵 1.1.1 具内联系齿轮传动链 1.1.2 不具内联系的齿轮传动系统 1.1.3 系统动态特性的测取与分析 1.2 传动系统传动误差的概念 1.2.1 传动误差的物理意义 1.2.2 传动误差的动态模型 1.3 传动误差检测装置概述 1.3.1 传动误差检测装置的发展历史 1.3.2 检测装置的分类
- 第2章 传动误差的建模分析 2.1 传动误差的物理意义 2.2 传动误差数学模型的建立 2.2.1 建模的含义及其准则 2.2.2 传动误差的数学模型 2.3 传动误差的时序模型 2.3.1 几种常用的时间序列模型 2.3.2 适于表示传动误差的时间序列模型 2.3.3 三种时间序列信号模型的联系与适用性
- 第3章 传动误差的分析方法 3.1 傅里叶变换法 3.1.1 BT法 3.1.2 周期图法 3.1.3 谱估计性能分析 3.2 现代谱分析法 3.2.1 最大熵谱估计 3.2.2 自回归(AR)分析法 3.2.3 自回归平均滑动(ARMA)分析法
- 第4章 传动误差的数据处理 4.1 FFT谱估计 4.1.1 数学表达式 4.1.2 极大能量的最佳谱窗 4.1.3 计算流程 4.2 最大熵谱估计 4.2.1 参数估计 4.2.2 阶数的确定 4.2.3 信号频率及幅值的估计 4.3 ARMA谱估计 4.3.1 参数估计 4.3.2 ARMA模型的定阶 4.3.3 功率谱密度的计算和频率的估计 4.4 计算机模拟分析 4.4.1 BURG算法与MARPLE算法的比较 4.4.2 FFT谱与MARPLE谱的比较 4.4.3 MARPLE谱与ARMA谱的比较 4.5 时间序列的预报和补偿方法 4.5.1 AR序列的预报方法 4.5.2 预报补偿系统的构成 4.5.3 计算机模拟补偿
- 第5章 齿轮传动链传动精度检测及其装置 5.1 触发式相位计 5.1.1 调相式传动误差 5.1.2 触发式相位测量原理 5.2 绝对式传动精度检测装置 5.2.1 装置的基本原理 5.2.2 传感器的安装调整 5.3 倍分频式传动精度检测装置 5.3.1 装置的工作原理 5.3.2 倍频与分频 5.4 差频模拟式传动精度检测装置 5.4.1 装置简述 5.4.2 装置的工作原理 5.4.3 测量过程的误差频率分析 5.5 带辅助挂轮的差频式检测装置 5.5.1 装置的工作原理 5.5.2 测量信号的频率分析 5.6 大型传动系统传动精度检测的新方法与装置——QL系统* 5.6.1 概述 5.6.2 系统的组成 5.6.3 系统工作原理 5.6.4 数据处理系统 5.7 螺纹式传动精度检测装置 5.8 其他类型的传动精度检测装置 5.8.1 旋转惯性式传动链精度检测仪 5.8.2 高速小型传动链精度检测装置
- 第6章 齿轮传动链的精度诊断与动态特性识别 6.1 精度诊断的基本内容 6.1.1 误差数据的预处理 6.1.2 数据处理 6.1.3 误差故障诊断 6.2 检测装置在精度诊断中的应用 6.2.1 传动精度的检测 6.2.2 时域诊断实例分析 6.2.3 频域诊断实例分析 6.3 传动系统动态特性识别
- 第7章 齿轮传动箱故障诊断技术 7.1 齿轮箱常见的几种故障 7.1.1 制造齿轮时造成的异常 7.1.2 装配齿轮时造成的异常 7.1.3 齿轮在运行时产生的损伤 7.2 齿轮箱振动故障的特征信息 7.2.1 啮合频率及其各次谐波 7.2.2 隐含成分 7.2.3 由调制效应产生的边频带 7.2.4 附加脉冲 7.2.5 交叉调制成分 7.3 齿轮箱故障诊断法 7.3.1 啮合频率及其各次谐波的分析 7.3.2 边带分析 7.3.3 细化(选带)分析 7.3.4 倒频谱分析 7.3.5 解调分析 7.3.6 测试诊断实例参考文献

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>