

<<振动信号的现代分析技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<振动信号的现代分析技术与应用>>

13位ISBN编号：9787118058888

10位ISBN编号：7118058882

出版时间：2008-11

出版时间：国防工业出版社

作者：李舜酩，李香莲 著

页数：414

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>

<<振动信号的现代分析技术与应用>>

内容概要

本书分7章介绍了振动信号现代分析的理论方法与技术应用。

第1章在介绍振动信号的基本概念、方法后,给出了振动信号的时频分析方法。

第2章介绍了近十几年来发展和应用的小波分析方法及其工程实现技术。

第3章介绍了谐波小波分析的理论方法与应用技术。

第4章介绍了振动信号的Hilbert—Huan9变换分析方法,及其与其他方法相结合的发展和应用。

第5章给出了振动信号分形分析方法及其与其他方法相结合的研究。

第6章介绍了微弱振动信号的混沌识别方法。

第7章介绍了振动信号的盲源分离技术与方法。

每一章都给出了若干振动信号分析的应用实例。

本书可作为具有一定振动分析基础的大学毕业生、研究生和工程技术人员的学习参考书,也可以作为航空航天类、大机械类、力学类、动力工程类专业研究生“机械振动学”课程的后续专业课教学参考书。

<<振动信号的现代分析技术与应用>>

书籍目录

第1章 振动信号的时频分析方法 1.1 幅值域分析法 1.2 振动信号的时差域分析方法 1.2.1 信号预处理 1.2.2 相关分析 1.3 傅里叶变换 1.3.1 连续傅里叶变换 1.3.2 离散傅里叶变换 1.4 振动信号的频域分析方法 1.4.1 频谱与频谱分析 1.4.2 经典谱估计方法 1.4.3 倒频谱分析 1.4.4 加窗与细化分析 1.5 多相干分析技术 1.5.1 相干函数 1.5.2 频段上非独立输入信号的优先级排序 1.5.3 多相干分析 1.6 时频分析 1.6.1 时频分析的基本概念 1.6.2 信号的时频表示和相平板 1.6.3 时频分析的窗函数 1.7 短时傅里叶变换 1.7.1 短时傅里叶变换的概念 1.7.2 离散短时傅里叶变换 1.7.3 短时傅里叶变换在振动信号分析中的应用 参考文献第2章 振动信号的小波分析方法 2.1 小波分析的基本概念 2.1.1 小波与小波函数 2.1.2 从傅里叶变换到小波变换 2.2 二进离散小波变换 2.2.1 二进小波变换 2.2.2 二进小波的构造 2.2.3 数字信号的二进小波变换 2.3 多分辨分析与正交小波 2.3.1 多分辨分析 2.3.2 正交小波基 2.3.3 Mallat塔形算法 2.3.4 多分辨分析的工程实现技术 2.4 二进小波变换在振动信号分析中的应用 2.4.1 离散数字信号的二进小波变换过程 2.4.2 信号的频带分离 2.4.3 奇异信号检测 2.4.4 带噪转子信号的小波消噪 2.4.5 行驶车辆实际振动信号的小波分析.....第3章 振动信号的谐波小波分析第4章 振动信号分析的Hilbert-Huang变换方法第5章 振动信号分析的分形方法第6章 微弱振动信号的混沌识别第7章 振动信号的盲源分离参考文献

章节摘录

第1章 振动信号的时频分析方法 信号是信息的载体和具体表现形式，信息需转化为传输媒质能够接受的信号形式方能传输。

广义地说，信号是随着时间变化的某种物理量。

只有变化的量中，才可能含有信息。

振动信号可分为连续信号和离散信号两大类。

如果在某一时间间隔内，对于一切时间值，除若干不连续点外，该函数都能给出确定的函数值，此信号称为连续信号。

与连续信号相对应的是离散信号。

代表离散信号的时间函数只在某些不连续的时间值上给定函数值。

一般而言，模拟信号是连续的（时间和幅值都是连续的），数字信号是离散的。

但是要注意，连续信号并不等同于模拟信号。

振动信号又可分为确定性信号和随机信号。

能用确定的时间函数关系式描述的信号称为确定信号，包括周期信号和非周期信号。

<<振动信号的现代分析技术与应用>>

编辑推荐

《振动信号的现代分析技术与应用》可作为具有一定振动分析基础的大学毕业生、研究生和工程技术人员的学习参考书，也可以作为航空航天类、大机械类、力学类、动力工程类专业研究生“机械振动学”课程的后续专业课教学参考书。

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>