

<<故障诊断中的振动信号处理>>

图书基本信息

书名：<<故障诊断中的振动信号处理>>

13位ISBN编号：9787502405014

10位ISBN编号：7502405011

出版时间：1989-08

出版时间：冶金工业出版社

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>

## <<故障诊断中的振动信号处理>>

### 内容概要

#### 内容简介

《故障诊断中的振动信号处理》是根据故障诊断中振动诊断的需要编写的。

全书共分10章，书中首先介绍了3个域（时域、幅值域、频率域）12种统计特征参数的数学定义及物理概念；接着介绍了随机数据处理的一般方法；重点介绍了工程实际应用最多的快速傅里叶变换（FFT）谱分析的原理与应用，其中包括倒谱在齿轮和轴承诊断中的应用问题。

对相关与传递函数的应用书

中也作了些典型的介绍，此外还列举了一些其他的应用例子。

最

后一部分介绍了与FFT分析技术不同的新方法，即时间序列法在信号处理中的应用问题。

书中还以表格的形式汇总了国外进口和

国产的应用较多的FFT分析仪的规格、型号功能及技术特性。

本书是机械故障诊断丛书之一，在内容上与本丛书其他册有联系但也有较大的独立性，可供从事机械设计，设备运转、维修及现场从事信号处理的工程技术人员学习使用，也可供有关专业研究生学习参考。

# <<故障诊断中的振动信号处理>>

## 书籍目录

### 目录

#### 1 绪言

- 1.1 信号处理与分析大意
- 1.2 信号处理技术发展概况
- 1.3 信号处理技术的工程应用概况

#### 2 简单波形的分析

- 2.1 “拍”波的分析
- 2.2 波形的近似分析
- 2.3 波形的包络线分析
- 2.4 波形的叠加消去分析

#### 3 随机信号的统计特征

- 3.1 随机信号的分类
- 3.2 随机信号的统计特征参数

#### 4 信号处理的一般步骤

- 4.1 数据的准备
- 4.2 数据的检验
- 4.3 数据分析概述

#### 5 频谱分析的理论基础

- 5.1 傅里叶级数和傅里叶变换
- 5.2 广义函数(奇异函数)
- 5.3 褶积和褶积定理
- 5.4 采样波形的傅里叶变换
- 5.5 离散傅里叶变换(DFT)
- 5.6 离散傅里叶变换(DFT)与连续傅里叶变换的关系

#### 5.7 离散傅里叶变换(DFT)应用举例

#### 5.8 快速傅里叶变换(FFT)

#### 6 功率谱密度函数分析及应用

- 6.1 导出过程的谱密度及其单位的注释
- 6.2 功率谱密度函数的模拟分析
- 6.3 功率谱密度函数的数字分析
- 6.4 互功率谱密度函数分析
- 6.5 功率谱密度函数分析的应用

#### 7 相关分析与应用

- 7.1 自相关函数的快速傅里叶变换分析
- 7.2 互相关函数的快速傅里叶变换分析
- 7.3 相关分析的应用

#### 8 传递与相干函数分析及应用

- 8.1 物理系统的响应特性
- 8.2 相干函数与传递函数的应用

#### 9 倒频谱和细化快速傅里叶变换(ZOOM FFT)分析

- 9.1 倒频谱分析
- 9.2 倒频谱分析的应用
- 9.3 细化快速傅里叶变换(ZOOM FFT)分析

## <<故障诊断中的振动信号处理>>

9.4FFT分析装置简介

9.5模数转换的机理简介

10信号处理的时序法简介

10.1时序模型的概念

10.2自回归滑动平均模型 (ARMA) , 格林函数和逆函数

10.3n阶自回归模型 (AR (n) ) , m阶滑动平均模型 (MA (m) ) , (n , m) 阶自回归滑动平均模型 (ARMA (n , m) ) 的谱

10.4模型阶的判别

10.5时间序列的建模步骤

10.6应用举例

参考文献

<<故障诊断中的振动信号处理>>

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>