

# 《设备状态监测与故障诊断》

## 图书基本信息

书名：《设备状态监测与故障诊断》

13位ISBN编号：9787122106193

10位ISBN编号：7122106195

出版时间：2011-6

出版社：化学工业出版社

页数：180

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《设备状态监测与故障诊断》

## 内容概要

《设备状态监测与故障诊断(第2版)》是依据全国化工高职高专教学指导委员会、过程装备及控制专业教材工作会议精神以及过程装备及控制专业教学基本要求编写的,突出高等职业教育的特点,融入最新的标准,强调了实用性、复合性和先进性,体现了现代技术水平。

《设备状态监测与故障诊断(第2版)》将理论知识与企业应用技术有机地结合在一起,符合目前的教学改革要求。全书共分八章,包括绪论、振动理论概述、振动诊断技术、常用设备状态监测仪器、机器故障诊断实例、油液污染诊断技术、温度诊断技术、其他诊断技术等内容,各章配有一定数量的习题供学习时选用。

《设备状态监测与故障诊断(第2版)》可作为高等职业学校、高等专科学校、成人学校及本科院校举办的二级职业技术学院机械类及近机械类专业的教学用书,还可用于工矿企业动力设备管理的岗位培训

。

## 书籍目录

### 第一章 绪论

#### 第一节 故障诊断的概念

- 一、设备技术状态及监测
- 二、故障与维修
- 三、故障诊断的定义

#### 第二节 故障诊断技术的工作原理和工作方法

- 一、故障诊断技术的工作原理
- 二、故障诊断技术的工作方法

#### 第三节 故障诊断技术的层次

- 一、简易诊断技术
- 二、精密诊断技术

小结

习题

### 第二章 振动理论概述

#### 第一节 振动的概念和分类

- 一、振动的概念
- 二、振动的分类

#### 第二节 自由振动

- 一、单自由度无阻尼线性系统的振动
- 二、单自由度有阻尼线性系统的振动

#### 第三节 强迫振动和自激振动

- 一、简谐力作用下单自由度系统的强迫振动
- 二、自激振动

#### 第四节 振动信号在幅值域中的描述

- 一、概率密度函数
- 二、均值与方差
- 三、均方根值
- 四、轴心轨迹

#### 第五节 振动信号在时域中的描述

- 一、波形的相似性
- 二、互相关函数
- 三、自相关函数
- 四、相关分析的应用

#### 第六节 振动信号在频率域中的描述

- 一、频谱分析
- 二、幅值谱分析
- 三、功率谱分析
- 四、倒频率谱分析

小结

习题

### 第三章 振动诊断技术

#### 第一节 振动监测系统的组成

- 一、测振传感器
- 二、磁带机
- 三、数据采集器
- 四、信号分析与处理设备

#### 第二节 振动诊断技术的实施过程

- 一、诊断对象的确定
- 二、诊断方案的确定
- 三、振动信号的测量
- 四、设备状态分析与故障诊断
- 五、测量周期的确定

小结

习题

## 第四章 常用设备状态监测仪器

### 第一节 SPM滚动轴承故障诊断仪性能及操作

- 一、冲击脉冲法的基本原理
- 二、CMJ?1型冲击脉冲计工作原理
- 三、仪器结构及组成
- 四、仪器操作步骤
- 五、操作注意事项

### 第二节 JTQ?1机器听诊器性能及操作

- 一、仪器工作原理
- 二、仪器结构及组成
- 三、仪器操作步骤
- 四、操作注意事项

### 第三节 ENPAC 2500测振仪性能及操作

- 一、仪器工作原理
- 二、ENPAC 2500测振仪的组成
- 三、ENPAC 2500测振仪界面介绍
- 四、仪器操作步骤
- 五、双通道应用

### 第四节 DZ?2011现场振动平衡分析仪性能及操作

- 一、仪器工作原理
- 二、仪器结构及组成
- 三、操作步骤
- 四、操作注意事项

### 第五节 EXP 3000电机综合监测分析仪

- 一、仪器工作原理
- 二、EXP 3000电机综合监测分析仪的组成
- 三、EXP 3000电机综合监测分析仪的主要功能
- 四、EXP 3000电机综合监测分析仪的操作

小结

习题

## 第五章 机器故障诊断实例

### 第一节 转子不平衡的诊断

- 一、不平衡振动特征识别
- 二、诊断实例

### 第二节 转子不对中的诊断

- 一、转子不对中的振动特征识别
- 二、诊断实例

### 第三节 油膜涡动和油膜振荡的诊断

- 一、振动特征识别
- 二、诊断实例

### 第四节 机器联接松动的诊断

- 一、机器联接松动的特征识别

## 二、诊断实例

### 第五节 齿轮故障的诊断

#### 一、齿轮振动特征识别

#### 二、诊断实例

### 第六节 滚动轴承振动故障的诊断

#### 一、滚动轴承故障的特征识别

#### 二、诊断实例

### 第七节 转子与静止件摩擦故障的诊断

#### 一、振动特征识别

#### 二、诊断实例

### 第八节 往复式空压机振动故障的诊断

#### 一、故障的特征识别

#### 二、诊断实例

### 第九节 交流异步电动机的故障诊断

#### 一、交流异步电动机故障的特征识别

#### 二、诊断实例

## 小结

## 习题

## 第六章 油液污染诊断技术

### 第一节 油液污染诊断技术概述

#### 一、油样分析的含义

#### 二、磨粒的形成机理与识别

### 第二节 铁谱分析技术

#### 一、铁谱分析的原理及特点

#### 二、铁谱仪

#### 三、铁谱分析过程

#### 四、铁谱的定性分析

#### 五、铁谱的定量分析

#### 六、铁谱技术的应用实例

### 第三节 光谱分析技术

#### 一、油样光谱分析的简单原理

#### 二、油样光谱分析的特点

#### 三、磨损界限

### 第四节 磁塞技术

#### 一、磁塞检测的基本原理

#### 二、磁塞的构造原理

#### 三、磁塞的安装

## 小结

## 习题

## 第七章 温度诊断技术

### 第一节 温度诊断概述

#### 一、温度诊断原理

#### 二、温度诊断方法

### 第二节 红外监测诊断技术及其应用

#### 一、红外基础知识

#### 二、红外测温仪

#### 三、红外热电视

#### 四、红外热像仪

#### 五、红外监测诊断工程实例

小结

习题

## 第八章 其他诊断技术

### 第一节 超声和声发射诊断技术

一、超声诊断技术

二、声发射诊断技术

### 第二节 诊断专家系统

一、诊断专家系统的原理和组成

二、诊断专家系统的实际应用

三、诊断专家系统的问题及发展

小结

习题

附录

习题答案

参考文献

# 《设备状态监测与故障诊断》

## 精彩短评

1、不错！！不错！！不错！！不错！！不错！！不错！！不错！！不错！！

# 《设备状态监测与故障诊断》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)