

<<旋转机械故障诊断实用技术>>

图书基本信息

书名：<<旋转机械故障诊断实用技术>>

13位ISBN编号：9787511413321

10位ISBN编号：7511413323

出版时间：2012-1

出版时间：中国石化

作者：杨国安

页数：198

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>

## <<旋转机械故障诊断实用技术>>

### 内容概要

《旋转机械故障诊断实用技术》由杨国安编著，是《机械设备故障诊断实用技术丛书》之第3分册。本分册共分四部分：第一部分为第一章和第二章，简要介绍常用旋转机械及其故障诊断的基础知识、旋转机械的振动基础；第二部分为第三章至第十一章，详尽说明旋转机械的转子不平衡故障、转子不对中故障、转子弯曲故障、动静件摩擦故障、转子热套配合过盈不足故障等，重点，讲述了它们的故障类型、机理、特征、诊断方法、故障原因及治理措施等；第三部分为第十二章，重点介绍常用旋转机械及联轴器的点检方法和点检标准；第四部分为第十三章，详细列举旋转机械综合故障实例。同时，本书精选了大量典型实例用以说明故障诊断的思路。

《旋转机械故障诊断实用技术》内容详尽，通俗易懂，以解决实际问题为根本，主要供现场从事机械设备管理与维护的工程技术人员使用，同时本书也为高等工科院校相关专业研究生或本科生在深入理解机械故障诊断理论体系方面提供了详尽的参考资料。

## <<旋转机械故障诊断实用技术>>

### 作者简介

杨国安，教授，博士生导师，机电设备状态监测及故障诊断专家。

1985年毕业于石油大学炼油化工机械专业，于东南大学机械制造及自动化专业取得博士学位。

承担国家自然科学基金等国家及省部级项目多项，企业项目30余项，发表论文60余篇，独立出版专著1本。

在机电设备状态监测和智能诊断系统开发、往复机械及管道减振技术、压力容器安全性评价及寿命评估技术等方面取得了独具特色的技术成果。

多次为中国石化、中国石油、天山股份、乌石化、金川集团、哈石化、辽阳石化、齐鲁石化、燕山石化、大唐多伦煤化工、天津石化、武汉钢铁公司、一汽轿车、胜利油田、中原油田和大港油田等几十家国有大型企业开展讲座并进行项目合作。

相继开发Y308智能点检管理系统、Y303四通道机械设备状态监测及故障诊断分析仪、Y305双通道智能点检及动平衡仪、Y505多通道声发射系统。

# <<旋转机械故障诊断实用技术>>

## 书籍目录

### 第一章 概述

### 第二章 旋转机械振动基础

#### 第一节 旋转机械振动分类

- 一、强迫振动
- 二、自激振动
- 三、非定常强迫振动

#### 第二节 转子振动的基本特性

#### 第三节 临界转速及其影响因素

- 一、转子的临界转速
- 二、影响临界转速的因素
- 三、转子轴承系统的稳定性
- 四、多盘转子
- 五、扭转振动
- 六、非线性振动特征及识别方法

#### 第四节 旋转机械振动标准

- 一、轴承座振动
- 二、转轴振动标准
- 三、旋转机械振动通用标准

### 第三章 转子不平衡的故障机理与诊断

#### 第一节 转子不平衡的种类

#### 第二节 转子不平衡的故障机理

#### 第三节 转子不平衡故障的特征

#### 第四节 转子不平衡诊断方法

#### 第五节 转子不平衡故障原因分析及治理措施

#### 第六节 转子不平衡故障诊断实例

### 第四章 转子不对中故障机理与诊断

#### 第一节 转子不对中的类型

#### 第二节 转子不对中的故障机理

#### 第三节 转子不对中的故障特征

#### 第四节 转子不对中的故障诊断

#### 第五节 转子不对中故障原因与治理措施

#### 第六节 转子不对中故障诊断实例

### 第五章 转子弯曲的故障机理与诊断

#### 第一节 转子弯曲的种类

#### 第二节 转子弯曲振动机理

#### 第三节 转子弯曲的故障特性

#### 第四节 转子弯曲的故障诊断

#### 第五节 转子弯曲的故障原因与治理措施

#### 第六节 直轴原理和方法

#### 第七节 转子弯曲故障诊断实例

### 第六章 动静件摩擦的故障机理与诊断

#### 第一节 转子与静止件摩擦的分类

#### 第二节 转子与静止件径向摩擦的振动机理

- 一、局部动静件碰磨的故障特征
- 二、动静件摩擦接触弧增大时的故障特征

## <<旋转机械故障诊断实用技术>>

第三节 转子与静止件轴向摩擦的振动机理

第四节 动静件摩擦的诊断方法

第五节 动静件摩擦的故障原因与治理措施

第六节 动静件摩擦故障诊断实例

第七章 转子热套配合过盈不足的故障机理与诊断

第一节 转子热套配合过盈不足的振动机理与故障特征

一、振动机理

二、故障特征

第二节 转子热套配合过盈不足的诊断方法

第三节 转子热套配合过盈不足的故障原因与治理措施

第四节 转子热套配合过盈不足故障诊断实例

第八章 转子支承部件松动的故障机理与诊断

第一节 转子支承部件松动的故障机理与故障特征

一、故障机理

二、故障特征

第二节 转子支承部件松动的诊断方法

第三节 转子支承部件松动的故障原因与治理措施

第四节 转子支承部件松动故障诊断实例

第九章 旋转失速与喘振的故障机理与诊断

第一节 旋转失速的机理与故障特征

一、旋转失速

二、旋转失速的振动机理

三、旋转失速的故障特征

第二节 喘振的机理与故障特征

一、喘振

二、喘振的故障特征

第三节 旋转失速与喘振的诊断方法

第四节 旋转失速与喘振的故障原因与治理措施

第五节 旋转失速与喘振故障诊断实例

第十章 转轴裂纹的故障机理与诊断

第一节 转轴裂纹的故障机理

一、闭裂纹

二、开裂纹

三、开闭裂纹

第二节 转轴裂纹的故障特征

第三节 转轴裂纹的诊断方法

第四节 转轴裂纹的故障原因与治理措施

第五节 转轴裂纹故障诊断实例

第十一章 迷宫密封气流激振的故障机理与诊断

第一节 迷宫密封气流激振的故障机理

第二节 迷宫密封气流激振的故障特征

第三节 迷宫密封气流激振的诊断方法

第四节 迷宫密封气流激振的故障原因与治理措施

第五节 迷宫密封气流激振故障诊断实例

第十二章 常用旋转机械的点检方法

第一节 点检的基础知识

一、点检的含义

## <<旋转机械故障诊断实用技术>>

二、点检的目的

三、点检的分类

四、点检的主要环节

五、点检员所需的技能

第二节 常用旋转机械的点检方法

第三节 常用联轴器的点检方法

第四节 点检标准

第五节 推广点检工作应注意的问题

第十三章 旋转机械综合故障实例

附录

一、部分旋转机械常见故障处理

二、常见故障诊断图表

参考文献

<<旋转机械故障诊断实用技术>>

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>