第一图书网, tushu007.com

<<发动机现代诊断技术>>

图书基本信息

书名：<<发动机现代诊断技术>>

13位ISBN编号：9787560523286

10位ISBN编号：7560523285

出版时间：2006-12

出版时间：西安交大

作者：成曙

页数：214

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

内容概要

书是编者多年来从事发动机状态监测与故障诊断技术研究工作的总结。
在简要分析发动机的故障和原因的基础上，提出料发动机状态监测与故障诊断方法，系统地分析了遗传算法、小波分析、神经网络、分形与混纯、信息融合等基本理论；重点阐述了基于遗传算法的气缸压力识别，基于神经网络的气阀机构故障诊断，分形维数在发动机故障诊断中的应用，基于信息融合技术的发动机故障诊断等。
并附有诊断实例。
　本书可作为高校相关专业研究生、高年级本科生的教材和教学参考书，也可供内燃机、机械、石油、化工、冶金、电力、船舶等行业中从事设备故障诊断的研究人员和工程技术人员参考。

<<发动机现代诊断技术>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 发动机故障诊断的意义 1.2 发动机的故障及原因 1.3 发动机状态监测与诊断方法 1.4 传感器信号处理 1.4.1 实验信号采集系统 1.4.2 特征信号提取方法 1.5 发动机故障诊断方法综述 1.5.1 基于振动信号的诊断方法 1.5.2 基于遗传算法的诊断方法 1.5.3 基于小波分析的特征提取与诊断方法 1.5.4 基于分形及混沌的诊断方法 1.5.5 神经网络在发动机监测诊断中的应用 1.5.6 信息融合概述第2章 神经网络基础理论研究 2.1 神经网络的定义 2.2 神经网络基本原理 2.2.1 人工神经元模型 2.2.2 神经网络的拓扑结构 2.2.3 神经网络的学习 2.2.4 典型结构的神经网络模型 2.3 故障诊断模型与算法设计 2.3.1 基于神经网络的故障诊断模型建模技术 2.3.2 BP神经网络 2.3.3 径向基函数神经网络 2.3.4 ART网络第3章 基于遗传算法的监测与诊断研究 3.1 遗传算法的基本理论 3.2 遗传算法的性能分析及改进算法 3.2.1 遗传算法的群体多样性分析 3.2.2 遗传算法的统计特性 3.2.3 基于信息熵的自适应遗传算法 3.3 基于遗传算法与神经网络的气缸压力识别研究 3.3.1 气缸压力识别基本原理 3.3.2 不同工况下的气缸压力识别 3.3.3 利用缸盖表面振动信号识别气缸压力的误差分析 3.4 遗传编程在最佳诊断表达式中的应用 3.4.1 遗传编程 3.4.2 遗传编程实例第4章 小波分析在发动机信号处理中的应用 4.1 小波分析的基本理论 4.1.1 短时傅里叶变换 4.1.2 小波变换的定义 4.1.3 小波变换的特点 4.1.4 二进小波变换 4.1.5 小波包及小波包分解 4.1.6 小波包变换基本原理 4.1.7 小波包改进算法 4.2 发动机振动信号特性研究 4.2.1 实验工况 4.2.2 缸盖激励源特性和振动响应信号特性研究 4.3 小波分析与神经网络在发动机故障诊断中的应用研究 4.3.1 缸盖振动信号的二进小波变换 4.3.2 能量百分比 4.3.3 基于BP网络的气阀机构故障诊断 4.3.4 ART网络在气阀机构故障诊断中的应用 4.4 基于小波包分解和模糊C均值聚类的柴油机气阀机构故障诊断 4.4.1 实验工况 4.4.2 小波包分解及诊断特征量的提取 4.4.3 模糊C均值聚类 4.4.4 小波包分解和模糊C均值聚的气阀机构故障诊断的应用第5章 基于信息融合的发动机故障诊断第6章 分形及混沌在发动机诊断中的应用参考文献

第一图书网, tushu007.com

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