

<<模式识别与状态监控>>

图书基本信息

书名：<<模式识别与状态监控>>

13位ISBN编号：9787030200655

10位ISBN编号：7030200659

出版时间：2007-10

出版时间：科学

作者：温熙森

页数：448

字数：552000

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>

<<模式识别与状态监控>>

内容概要

状态监控是提高设备(过程)运行的可靠性、安全性、产品质量,减少生产与使用中的维护费用的重要技术手段。

状态监控为提高系统的可靠性和可维修性开辟了一条崭新的途径,而模式识别技术是状态监控(故障检测)的重要理论基础之一。

本书在讨论状态监控基本内涵与体系结构、状态监控方法、模式识别理论等基本概念的基础上,简要回顾了设备状态感知技术、状态信号描述与处理技术;重点论述了状态模式特征表达、提取与选择、模式识别与分类的若干模型与方法;结合各章的理论与技术,给出了多个状态监控的应用案例,并简要分析了状态监控技术与系统的发展趋势。

本书可作为机械电子工程专业研究生教材,也可供高等院校相关专业高年级本科生和教师参考。

<<模式识别与状态监控>>

书籍目录

第一部分 状态监控体系概述 第一章 状态监控的基本内涵与体系结构 1.1 状态监控的基本概念 1.2 状态监控的起源与发展概况 1.3 状态监控任务的要素与组成 1.4 状态监控系统实施路径 习题 参考文献 第二章 状态监控方法概述 2.1 引言 2.2 经典统计模式识别 2.3 模糊识别系统 2.4 决策树与专家系统 2.5 神经网络识别模型 2.6 支持向量机分类模型 2.7 状态监控相关支撑技术 习题 参考文献 第三章 状态监控的评价、术语与标准 3.1 状态监控方法评价 3.2 相关的概念与术语 3.3 状态监控的标准化问题 习题 参考文献 第四章 模式识别理论的基本概念 4.1 模式识别的概念 4.2 模式识别系统 4.3 模式识别方法 4.4 模式识别和人工智能的关系 4.5 机器学习理论与方法概述 4.6 机械系统状态监控与识别的特点及要求 习题 参考文献 第二部分 状态感知与特征提取 第五章 设备状态现代感知技术 5.1 设备状态的主要信号及其分类 5.2 现代传感器技术发展概述 5.3 微传感器技术 5.4 集成化智能传感器 5.5 智能材料与结构 5.6 无线传感器网络技术 5.7 虚拟仪器技术 5.8 本章小结 习题 参考文献 第六章 状态信号描述与处理 6.1 信号时域描述与处理方法 6.2 信号频域描述与处理方法 6.3 时间-频率域和时间-尺度域描述与处理方法 6.4 信号高阶统计量描述方法 6.5 微弱特征信号提取方法 6.6 信号分解与提取的现代方法 习题 参考文献 第七章 状态模式特征生成、选择与提取 7.1 特征生成 7.2 特征选择与特征提取 7.3 特征化问题在机械状态监控中的应用 7.4 本章小结 习题 参考文献 第三部分 故障模式识别与分类决策 第八章 贝叶斯决策理论与技术 第九章 线性分类器与非线性分类器 第十章 聚类分析 第十一章 基于模糊理论的识别方法 第十二章 神经网络分类器 第十三章 支持向量机分类器 第十四章 融合识别理论与方法 第十五章 基于粗糙理论的识别与仿生识别方法 第四部分 应用案例与发展趋势简析 第十六章 船舶动力装置状态监测与故障诊断系统 第十七章 直升机健康与使用监控系统 第十八章 状态监控的综合发展概述 附录一 IRIS分类数据附录二 缩写词说明

<<模式识别与状态监控>>

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>