

<<燃烧控制器的理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<燃烧控制器的理论与应用>>

13位ISBN编号：9787118034530

10位ISBN编号：7118034533

出版时间：2004-7-1

出版时间：国防工业出版社

作者：肖兵,毛宗源

页数：209

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>

<<燃烧控制器的理论与应用>>

内容概要

本收采取理论研究与实际应用相结合的方法,着重介绍递阶模糊泛模型控制器理论,详细描述模糊控制器的应用,以及典型的复杂控制-----模糊燃烧控制,具体应用为对象是锅炉控制与汽油发动机控制。

本书介绍模糊递阶控制系统和自适应增益调度控制系统;自适应模糊PID控制,介绍基于PID控制律的简单实用的自适应方法;针对动态特性随操作条件变化对象建立自适应递阶模糊控制器,实现闭环模糊增益调度,并引入稳定监督控制,使控制系统具有工程稳定性;针对大时滞且动态特性随已知变量变化的非红性过程,建立基于史密斯预估和模型参考自适应的复合模糊控制器,不同于偏重理论的时滞非线性系统鲁棒控制器,它具有良好的工程通用性和易实现性,所构成的控制系统不仅有良好的动态响应特性,而且从理论上能证明了系统的稳定性和收敛性;介绍国内首片自主知识产权的模糊推理芯片F200的原理与特性;详述国内首台通用模糊调节器GFC-2000B的研发过程及春原理;锅炉智能模糊燃烧控制系统,建立基于“被控设备描述逻辑”的非解析控制系统,详细介绍锅炉递阶失制系统的各个层次;详述发动机的完整控制策略,包括暖机控制、空燃比开环及闭环控制、动态补偿控制、自学习与自适应控制,突出模糊控制在发动机电子控制系统中的应用;介绍点火控制基本原理,特别描述为实现点火闭环控制而采用的爆震识别算法;燃烧控制器的故障诊断与容错概率控制。介绍发动机故障诊断的完整范围以及非解析重构容错控制。

本书主要供从事过程控制(例如锅护控制)与汽车控制的科技人员参考,也可供高等院校相关专业的师生学习参考。

<<燃烧控制器的理论与应用>>

书籍目录

第1章绪论1.1 燃烧控制的特点与控制需求1.2 燃烧控制的相关理论1.3 通用模糊控制器1.4 锅炉智能模糊燃烧控制1.5 汽车发动机电子控制多点汽油喷射系统1.6 研究方法第2章自适应模糊PID控制2.1 PID控制参数整定方法2.2 基本自适应模糊PID控制2.3 基于对象动态性能量度的模糊递阶自适应控制2.4 具体的递阶模糊控制结构第3章基于PI控制律的通用递阶模糊控制器3.1 增益调度控制3.2 基于PI控制律的闭环模糊增益调度控制3.3 仿真结果与分析第4章时滞非线性过程的复合模糊自适应控制4.1 控制系统体系结构4.2 Smith预估器与自适应PID控制器4.3 对象参数的模糊估计与在线自适应修正4.4 抗扰动PI控制器4.5 仿真研究第5章通用模糊推理芯片F2005.1 模糊推理芯片的设计5.2 模糊推理ASIC芯片的知识库结构5.3 模糊推理芯片F2005.4 燃烧控制应用与ASIC芯片的关系第6章通用模糊调节器的设计与实现6.1 通用模糊控制器6.2 基于高性能单片机的通用模糊调节器GFC-2000B6.3 基于现场总线的通用模糊控制器GD8000第7章锅炉智能模糊燃烧控制7.1 锅炉燃烧原理7.2 锅炉的燃烧调节7.3 工业界对锅炉控制的要求7.4 面向锅炉燃烧控制的非解析控制的特征与系统结构7.5 锅炉智能模糊燃烧控制策略的具体实现7.6 链条热水锅炉的控制组态与实际控制效果7.7 工业煤粉锅炉的控制组态与实际控制效果第8章汽车发动机多点汽油喷射控制8.1 火花点火发动机工作原理8.2 汽车发动机电子控制系统原理8.3 发动机电子控制系统的信号处理8.4 汽车发动机的百放污染与控制方法.....第9章汽车发动机点火闭环控制第10章燃烧控制器的故障诊断与容错控制结束语参考文献

<<燃烧控制器的理论与应用>>

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>