第一图书网, tushu007.com

<<模糊控制技术在家用电器中的应用>>

图书基本信息

书名：<<模糊控制技术在家用电器中的应用>>

13位ISBN编号：9787501921300

10位ISBN编号：750192130X

出版时间：1998-01

出版时间：中国轻工业出版社

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

内容简介
模糊控制技术较早地在家用电器领域得到广泛的应用，使家电产品得以升级换代，这引起了家用电器制造业和有关专业人士的普遍重视。
本书较系
统地介绍了模糊控制技术的理论基础和应用方法，较详细地介绍了其在家用电器产品控制方面的设计和开发技术。
全书共十章，内容包括模糊理论基础，
模糊控制基础，模糊控制器及系统设计，神经元网络在模糊控制系统中的应用，模糊控制家用电器的若干问题，模糊控制技术在电动洗衣机、家用电冰箱、空调器、电饭锅等产品中的应用，模糊控制系统的开发等。
本书参考了
国内外的大量文献资料，融合了编著者及有关人员在家用电器模糊控制技术方面的科研成果，把在产品上的具体应用作为基础，内容深入浅出，便于广大读者阅读。

本书可作为家用电器制造行业工程技术人员的参考书，也可作高等学校电器和控制等专业学生的教学参考书，并能作有关专业人员的培训教材。

书籍目录

目 录
绪论
一、客观事物的模糊性
二、人类最善于处理和应用模糊概念
三、模糊集合论是描述模糊概念的有效工具
四、模糊控制与家用电器
五、模糊控制技术的发展趋势
第一章 模糊逻辑与模糊推理
第一节 模糊集合
一、模糊集合及其表示
二、模糊集合的基本运算
三、模糊集与普通集的关系
四、隶属函数的确定
第二节 模糊关系
一、模糊矩阵
二、模糊关系
三、模糊映射
第三节 模糊语言与模糊逻辑
一、模糊语言
二、模糊逻辑
第四节 模糊推理
一、模糊推理方法
二、模糊条件语句
第二章 模糊控制基础
第一节 模糊控制原理
一、模糊控制的引入及实现
二、模糊控制过程
第二节 精确量与模糊量的相互转化
一、精确量的模糊化
二、模糊量的去模糊
第三节 模糊控制规则
一、模糊控制规则的表示
二、模糊控制规则的生成
三、模糊控制规则的优化
四、模糊控制算法
第三章 模糊控制器及系统设计
第一节 模糊控制器的基本结构
一、模糊控制器的基本构成
二、常用的几种模糊控制器
第二节 模糊控制器的设计
一、模糊控制器的结构设计
二、一般设计方法
三、改善模糊控制性能的途径
第三节 模糊控制系统
一、模糊控制系统辨识

二、模糊控制系统的稳定性分析
三、模糊控制系统的仿真与优化
第四节 单片机与模糊控制
一、单片机的特点及应用
二、单片机与模糊控制
三、单片机及其选用
第四章 神经元网络在模糊控制系统中的应用
第一节 神经元网络
一、人工神经网络的发展史
二、神经元和神经网络
三、人工神经网络的特点
四、人工神经网络的类型
第二节 模糊神经网络
一、神经网络与模糊逻辑
二、模糊神经网络
第三节 基于神经元网络的模糊控制器
一、神经模糊控制器
二、一种基于神经网络的自校正模糊控制器
第五章 模糊控制家用电器的若干问题
第一节 家用电器的特点及其对控制系统的要求
一、家用电器的若干特点
二、家用电器产品的主要性能指标
三、对家电产品控制系统的要求
第二节 家用电器模糊控制器
一、家电模糊控制器的预期目标
二、控制器的硬件系统
三、控制器的软件系统
第三节 电磁干扰及其抑制和试验
一、电磁干扰源及抑制方法
二、产品中常用的抑制干扰方法
三、抗干扰试验
第六章 模糊控制技术在家用电动洗衣机中的应用
第一节 全自动洗衣机中的基本控制关系
一、全自动洗衣机的基本结构和工作过程
二、全自动洗衣机的控制关系
三、主要传感器及其检测原理
第二节 控制器的构成及设计
一、控制系统的构成
二、输入输出参量设计
三、控制规则与模糊推理
四、神经模糊控制洗衣机控制器
第三节 洗衣机模糊控制系统介绍
一、系统的组成
二、硬件电路设计
三、软件设计
四、滚桶洗衣机中的串激调速与模糊控制
第七章 模糊控制技术在空调器中的应用

第一节 空调器的工作原理及其对自动控制系统的
要求
一、空调器制冷系统简介
二、空调器运行的技术指标
三、空调器对其控制系统的要求
第二节 模糊控制系统的构成
一、目标机型及控制变量的设定
二、控制方案的确定
三、空调器的模糊控制器
第三节 空调器模糊控制硬件系统
一、室内控制系统构成
二、室外装置的控制系统
三、其他控制功能
第四节 空调器模糊控制软件设计
第五节 自动除霜控制
一、结霜过程
二、除霜方法
三、开始除霜时间的判断
第六节 PMV智能预测器
第八章 模糊控制技术在电冰箱中的应用
第一节 电冰箱模糊控制系统的构成
一、硬件控制系统
二、系统软件设计
第二节 模糊控制器的设计
一、制冷过程和控制目标的分析
二、食品温度及热容量检测原理
三、确定食品温度的模糊推理框图
四、模糊变量、隶属函数、推理法则
五、制冷工况的控制决策
第三节 冰箱蒸发器着霜量的检测
一、电冰箱的除霜工艺
二、着霜量的模糊推理分析
三、着霜量软传感器的设计
第九章 模糊控制技术在电饭锅中的应用
第一节 模糊控制系统的构成
一、硬件控制系统
二、系统软件设计
第二节 模糊控制器的设计
一、电饭锅炊饭过程分析
二、炊饭量m的模糊推理法则
三、加热功率控制决策的模糊推理法则
第十章 模糊控制系统的开发
第一节 模糊控制系统的开发工具
一、开发系统介绍
二、开发环境
三、模糊系统开发软件工具
第二节 通用与专用模糊芯片

一、模糊逻辑电路
二、通用模糊芯片
三、NLX230的应用举例
四、专用模糊芯片简介
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