

<<机器人的智能控制方法>>

图书基本信息

书名：<<机器人的智能控制方法>>

13位ISBN编号：9787118027266

10位ISBN编号：711802726X

出版时间：2002-4

出版时间：国防工业出版社

作者：王灏

页数：267

字数：224000

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>

<<机器人的智能控制方法>>

内容概要

本书在分析工业机器人执行级控制技术现状的基础上，阐述了机器人运行控制的智能方法，主要包括模糊控制、变结构控制和神经网络控制及其融合技术在多自由度刚性机器人轨迹跟踪方面应用的理论与实践，描述了一类既能较好地利用多自由度刚性机器人微分方程形式的数学模型又能容纳以自然语言来描述的行为模型的模糊变结构控制系统，总结了一类模糊监督控制与典型变结构控制的相似性，揭示了变结构控制中在消弱抖振方面行之有效的边界层方法的模糊本质。

本书还以一般的模糊控制系统为背景，提出了一些新的概念和思路。

如最大隶属度原则，可将现在模糊控制方法中诸如模糊关系的获得、模糊关系的合成、模糊集的投影等“零碎”模糊数学运算统一到一个共同的理论框架之中，针对一类模糊监督控制算法推导其冗余设计参数的几何选取准则，为实现高效推理过程而定义了模糊规则间的距离当量等概念，提出了动态构造模糊控制器的策略和算法。

这些新的策略和算法在机器人高效模糊变结构控制器中已得到应用。

本书可供从事机器人智能控制系统研究、设计和应用的科技人员参阅，也可供有关高等院校相关专业的师生参阅。

<<机器人的智能控制方法>>

作者简介

王灏，1964年5月24日生于湖北省黄石市，籍贯湖北应山。

1986年7月毕业于华南工学院工业电气自动化专业，获工学学士。

1988年12月毕业于华南理工大学自动控制理论与应用专业，获工学硕士，1999年4月毕业于华南理工大学控制理论与控制工程专业、获工学博士。

1988年12月至2000年7月，在华南理工大学电子信息学院自动控制工程系从事智能控制与机器人的研究和教学。

1997年9月晋升为副教授。

现为西门子（中国）有限公司广州分公司自动化与驱动部高级系统工程师。

毛宗源，1936年2月18日生于浙江省江山市，籍贯浙江江山。

1962年7月毕业于大连工学院船厂船舶电气自动化专业。

1962年9月分配到华南工学院任教，现为华南理工大学电子信息学院自动控制工程系教授，博士生导师。

主要研究领域为工业电气自动化，智能控制与机器人控制。

出版著作8部，发表论文180余篇。

1995年1月获国务院特殊贡献《证书》和特殊津贴。

<<机器人的智能控制方法>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 机器人应用概貌及机器人学的主要研究领域 1.2 机器人控制技术的发展与现状 1.3 本书主要任务简介及内容安排第2章 机器人的模糊控制方法 2.1 基于被控对象行为的特性的模糊系统模型及其获取方法 2.2 基于控制器行为特性的模糊系统模型及推理机制 2.3 基于高木 - 菅野规则模型的模糊系统及相关问题 2.4 标准IF-THEN语句原型及模糊系统整体工作机制 2.5 结构自组织间接适应模糊控制算法 2.6 模糊规则的一种图解方法 2.7 MIMO间接自适应模糊控制器 2.8 机器人轨迹跟踪的间接自适应模糊控制 2.9 仿真试验研究 2.10 小结第3章 适合机器人控制的神经网络方法 3.1 人工神经网络控制 3.2 适应性CMAC训练算法 3.3 机器人控制中的神经网络构造与训练之分析与策略 3.4 小结第4章 机器人的模糊变结构控制 4.1 传统变结构控制与模糊控制在抖振方面的共同缺陷 4.2 边界层方法模糊特性的本质起源与思考 4.3 模糊监督控制是一种广义的变结构控制 4.4 统一的模糊变结构控制框架 4.5 小结 第5章 机器人现代智能控制技术的融合 5.1 引言 5.2 一类模糊变结构控制器的分析与设计 5.3 模糊监督控制参数自适应律的算法特点及相关问题 5.4 应用CMAC思想的模糊规则存储方法 5.5 融合CMAC机制的模糊控制器的分析与设计 5.6 小结第6章 机器人智能控制方案仿真技术的有关问题 6.1 系统仿真方法及仿真语言 6.2 仿真失控现象及对策 6.3 使用Matlab/Simulink软件包时的一个问题 6.4 用S-函数对复杂动力学系统的一种分时段仿真方法 6.5 离散时间模型的仿真要点分析 6.6 高效动态模糊控制系统的仿真特点 6.7 递阶控制系统的仿真特点 6.8 仿真流程图构成的一般原则 6.9 小结 结束语参考文献

<<机器人的智能控制方法>>

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>