第一图书网, tushu007.com

<<遗传算法理论及其在船舶横摇运 >

图书基本信息

书名：<<遗传算法理论及其在船舶横摇运动控制中的应用>>

13位ISBN编号：9787810736497

10位ISBN编号：7810736493

出版时间：2006-2

出版时间：哈工程大

作者：金鸿章

页数：238

字数：212000

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

遗传算法是模拟生物自然进化的过程和机制发展起来的智能优化算法，在许多行业和多个学科领域得到广泛应用和关注。
本书重点阐述遗传算法的收敛分析等理论成果和其在船舶横摇运动控制中的应用。
全书共分9章，第1章给出了遗传算法的基本原理及其改进方法；第2章～第4章研究了遗传算法的收敛性定义、收敛性分析和收敛速度估计方法；第5章探讨了遗传算法的种群多样性；第6章给出了模糊遗传算法；第7章提出了综合改进的遗传算法；第8章和第9章介绍了遗传算法在船舶横摇运动建模和控制中的应用成果。
　本书可以作为研究遗传算法的参考书，可供智能科学、控制科学、计算机科学、系统科学和管理科学等领域的研究人员阅读，也可供高年级本科生和研究生参考。

书籍目录

第1章 遗传算法的基本原理及其改进方法 1.1 生物进化与遗传 1.2 遗传算法研究的发展与现状 1.3 遗传算法的基本原理 1.4 遗传算法的理论研究 1.5 遗传算法的改进研究 1.6 综合改进方法的研究第2章 遗传算法收敛性定义和统一数学描述 2.1 数学基础 2.2 遗传算法的收敛性定义 2.3 遗传算法的统一数学描述 2.4 概率模型第3章 遗传算法收敛性和收敛速度的研究 3.1 数学基础 3.2 GA收敛性和收敛速度问题的数学描述 3.3 基于随机矩阵的GA收敛性分析和收敛速度估计 3.4 基于特殊值的GA收敛性分析和收敛速度估计第4章 最优保留遗传算法及其收敛性分析 4.1 最优保留与最优保留遗传算法 4.2 全局收敛的EGA及其收敛本质 4.3 全局收敛EGA的实现方法及其收敛性分析 4.4 一种新形式的EGA 4.5 一种自适应GA收敛性及时章性分析第5章 遗传算法种群多样性的研究 5.1 过早收敛现象的表征及产生原因 5.2 种群多样性的定义和度量 5.3 种群多样性的含义 5.4 遗传算子对种群多样性的影响第6章 模糊遗传算法 6.1 模糊遗传算法的基本设计思想 6.2 基于种群多样性的模糊遗传算法第7章 综合改进遗传算法 7.1 现在GA改进方法及其在TMRGA中的应用 7.2 TMRGA的描述 7.3 仿真结果及TMRGA性能分析第8章 遗传算法在舰艇横摇运动的模糊建模中的应用 8.1 船舶横摇运动的传统数学模型 8.2 模糊遗传算法在T－S模型辨识中的应用 8.3 船舶横摇模糊建模第9章 遗传算法在船舶减摇鳍控制器优化设计中的应用 9.1 船舶减摇鳍控制系统构成 9.2 减摇鳍控制规律 9.3 适用于减摇鳍PID控制器优化设计的改进的遗传算法 9.4 线性情况下基于遗传算法的减摇鳍系统PID控制器的优化设计 9.5 非线性情况下基于遗传算法的减摇鳍PID控制器的优化设计参考文献

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