第一图书网, tushu007.com

<<机械优化设计遗传算法>>

图书基本信息

书名：<<机械优化设计遗传算法>>

13位ISBN编号：9787111159957

10位ISBN编号：7111159950

出版时间：2005-3

出版时间：机械工业出版社

作者：陈伦军

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

机械优化设计遗传算法是基于自然进化论和计算机科学相互渗透，生命科学与机械工程相交所产生的一种新计算方法。

本书介绍遗传算法的基本原理和数学知识，根据遗传算法的概念和方法来解决机械优化设计问题，可以避免传统的优化方法出现的局部最优现象，从而达到整体最优解。
为了结合实际应用，书中给出了机械优化设计遗传算法实例供读者参考。

本书可供机械工程技术人员、机械专业高年级大学生及研究生学习使用。

<<机械优化设计遗传算法>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 生物进化的基本知识1.2 遗传算法简述1.3 遗传算法的特点1.4 遗传算法的发展概况1.5 遗传算法在机械工程中的应用前景第2章 遗传算法的数学基础理论2.1 模式定理2.2 隐含并行性2.3 基因块假设2.4 欺骗性问题2.5 遗传算法的收敛性第3章 遗传算法的实现方法3.1 编码方法3.2 群体设定3.3 适应度函数3.4 遗传算子3.5 遗传算法运行参数的选择3.6 约束条件的处理问题第4章 组合优化的遗传算法4.1 混合遗传算法4.2 模拟退火算法4.3 遗传模拟退火算法4.4 二倍体与显性操作算法4.5 小生境技术4.6 背包问题4.7 装箱问题4.8 遗传模拟退火算法解平面连杆变幅机构轨迹优化问题第5章 并行遗传算法5.1 概述5.2 遗传算法的并行性分析和实现方法5.3 单群体并行遗传算法5.4 多群体并行遗传算法5.5 并行遗传算法的层次模型5.6 伪并行遗传算法简介5.7 并行遗传算法在天线结构优化设计中的应用第6章 基于神经网络的遗传算法6.1 基本神经元模型6.2 BP网络6.3 神经网络的遗传算法6.4 基于神经网络和遗传算法的斜齿圆柱齿轮传动优化设计第7章 模糊优化的遗传算法7.1 引言7.2 模糊优化的概述7.3 多目标遗传算法的模糊优化7.4 行星齿轮多目标模糊优化的遗传算法第8章 机械优化设计的遗传算法8.1 遗传算法在机构优化设计中的应用8.2 遗传算法在螺栓弹簧优化设计中的应用8.3 遗传算法在机械传动方案中的应用8.4 遗传算法在齿轮传动优化设计中的应用8.5 新型节能电磁换向阀优化设计的遗传算法8.6 机械零件可靠性设计的遗传算法参考文献

编辑推荐

机械优化设计遗传算法是基于自然进化论和计算机科学相互渗透，生命科学与机械工程相交所产生的一种新计算方法。

本书介绍遗传算法的基本原理和数学知识，根据遗传算法的概念和方法来解决机械优化设计问题，可以避免传统的优化方法出现的局部最优现象，从而达到整体最优解。
为了结合实际应用，书中给出了机械优化设计遗传算法实例供读者参考。

本书可供机械工程技术人员、机械专业高年级大学生及研究生学习使用。

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