

<<多学科综合优化设计原理与方法>>

图书基本信息

书名：<<多学科综合优化设计原理与方法>>

13位ISBN编号：9787560936345

10位ISBN编号：7560936342

出版时间：2006-4

出版时间：华中科技大学出版社

作者：钟毅芳等编

页数：182

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>

## <<多学科综合优化设计原理与方法>>

### 内容概要

本书的内容涉及多学科综合优化设计的建模技术、规划、求解策略、非光滑总是的优化算法，优化计算过程的可控、可视、进化算法，以及优化设计后置处理等问题。

本书内容新颖，有较高的学术水平，可供机械设计及理论学科博士，硕士研究生和从事工程设计的技术人员学习、参考。

## &lt;&lt;多学科综合优化设计原理与方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1多学科综合优化的形成动因1.2多学科综合优化的研究概况与研究对象1.2.1多学科优化研究概况1.2.2多学科优化主要研究对象1.3复杂产品优化求解策略发展概况1.3.1层次型求解策略1.3.2非层次型求解策略1.4多学科优化的特征及目前存在的主要问题1.4.1计算复杂性1.4.2信息交换复杂性参考文献第2章 多学科综合优化设计体系2.1多学科综合优化设计定义及性质2.2多学科综合优化研究内容与理论基础2.2.1多学科优化研究内容2.2.2多学科优化涉及的理论基础2.3多学科综合优化设计功能体系结构参考文献第3章 多学科产品建模理论、方法与技术3.1复杂产品优化建模概况3.2多学科产品建模理论分析3.2.1多学科产品建模总论3.2.2多学科产品模型的描述方式3.2.3多学科产品模型的组成3.3多学科产品建模方法3.3.1多学科设计对象树的生成3.3.2设计对象各元素的确定与分类参考文献第4章 多学科产品模型处理与分解规划技术4.1引言4.2设计对象层次化4.3层次型规划4.3.1 FDT生成4.3.2层次型规划模型建立4.3.3层次型规划模型求解4.4分部件与分性能的非层次型规划4.4.1子任务关系分析4.4.2非层次型任务规划技术4.5优化计算模型生成参考文献第5章 智能优化方法5.1概述5.2神经网络优化方法5.3模拟退火算法5.4遗传算法参考文献第6章 非光滑优化方法6.1非光滑分析的基本理论6.2次梯度方法6.3捆集法6.3.1共轭次梯度法6.3.2E一次梯度捆集法6.3.3割平面捆集法参考文献第7章 多学科优化策略及相关变量的处理7.1学科描述及多学科求解流程7.2学科优解组合为整体优解的条件研究7.3耦合因素表现形式分析7.4多学科二级协调策略7.4.1层次型多学科二级求解技术7.4.2非层次型改进二级求解技术7.5非层次型多学科协同求解策略7.5.1协同求解的基本思想7.5.2系统层构造7.5.3各学科层的改进7.5.4协同优化模型与原模型的一致性分析7.5.5协同优化求解步骤7.6求解策略的算例7.7学科之间相关程度分析7.8相关变量影响性质7.8.1相关变量的组成及分类7.8.2相关变量影响性质分析7.8.3冗余相关变量的处理及案例参考文献第8章 基于响应面技术的多学科优化设计8.1响应面法的基本原理8.2基于CCD响应面技术的多学科优化设计8.3基于神经网络响应面技术的多学科优化设计8.3.1基本思想和算法模型8.3.2基于神经网络响应面技术的MDO算法8.3.3算法实例参考文献第9章 优化计算中的可视化和可控化9.1概述9.2优化算法的分类、选择与开发9.3系统的功能分析与总体结构9.4可控可视功能的具体实现参考文献第10章 一种多学科综合优化设计支持平台简介10.1多学科综合优化支持平台系统结构10.2建模工具模块10.3规划工具模块10.4协同寻优模块10.5可控可视模块第11章 工程实例11.1叉车转向系统的综合优化11.1.1叉车的基本结构及设计要求11.1.2叉车转向系统的数学模型建立11.1.3叉车转向系统的分性能协同求解11.2抽油机综合优化11.2.1运动及动力分析11.2.2抽油机模型建立11.2.3抽油机分部件规划及协同求解11.3 RSSR空间机构综合问题的求解参考文献

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>