第一图书网, tushu007.com

<<机械优化设计及应用>>

图书基本信息

书名：<<机械优化设计及应用>>

13位ISBN编号：9787111337539

10位ISBN编号：7111337530

出版时间：2011-6

出版时间：机械工业

作者：樊军庆 编

页数：212

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

第一图书网, tushu007.com

<<机械优化设计及应用>>

内容概要

本书内容主要分为三大部分：第一部分是优化设计的基本概念及数学基础；第二部分是具体的优化设计方法，包括一维搜索方法、无约束优化方法、线性规划、约束优化方法等；第三部分是著名的优化软件LINGO的介绍。

本书从应用实际出发，注重理论教学与实际应用相结合。
因此通过本书的学习，不仅能使设计者掌握优化设计理论，而且可以使设计者很容易地将该理论应用到实践中。

本书可作为高等工科院校机械设计类专业的本科生、研究生教材，也可供有关专业的学生、教师及工程技术人员阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

<<机械优化设计及应用>>

书籍目录

前言
绪论
0.1 什么是机械优化设计
0.2 传统设计与优化设计
0.3 机械优化设计的特点
0.4 优化设计在机械设计中的作用
0.5 机械优化设计的发展概况
0.6 本课程的主要内容
第1章 机械优化设计概述
1.1 工程中的机械优化设计问题
1.2 机械优化设计中的数学模型
1.3 优化设计问题的基本解法
思考题
第2章 极值理论简介
2.1 多元函数的方向导数与梯度
2.2 多元函数的泰勒展开式
2.3 无约束优化问题的极值条件
2.4 函数的凸性
2.5 等式约束优化问题的极值条件
2.6 不等式约束优化问题的极值条件
思考题
第3章 一维搜索方法
3.1 概述
3.2 搜索区间的确定与区间消去法原理
3.3 一维搜索的试探方法
3.4 一维搜索的插值方法
思考题
第4章 无约束优化方法
4.1 概述
4.2 最速下降法
4.3 牛顿型方法
4.4 共轭方向及共轭方向法
4.5 共轭梯度法
4.6 变尺度法
4.7 鲍威尔法
4.8 坐标轮换法
4.9 单形替换法
思考题
第5章 线性规划
5.1 线性规划的数学模型
5.2 线性规划的基本原理
5.3 单纯形法
5.4 修正单纯形法
思考题
第6章 约束优化方法

第一图书网, tushu007.com

6.1 概述
6.2 随机方向法
6.3 复合形法
6.4 可行方向法
6.5 惩罚函数法
6.6 二次规划法
思考题
第7章 多目标及离散变量优化方法简介
7.1 多目标优化问题
7.2 多目标优化方法
7.3 离散变量优化问题
7.4 离散变量优化方法
第8章 LINGO优化软件包
8.1 LINGO快速入门
8.2 LINGO中的集
8.3 模型的数据部分和初始部分
8.4 LINGO函数
8.5 LINGO WINDOWS命令
8.6 LINGO的命令行命令
8.7 综合举例
参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<机械优化设计及应用>>

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