

<<船舶结构优化设计>>

图书基本信息

书名：<<船舶结构优化设计>>

13位ISBN编号：9787560930138

10位ISBN编号：7560930131

出版时间：2004-1

出版时间：华中理工大学出版社

作者：曾广武

页数：207

字数：310000

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>

<<船舶结构优化设计>>

内容概要

结构优化设计是最优化理论的一个应用最早和卓有成效的领域。

船舶作为一种大型复杂结构物，其优化设计方法的研究和应用受到广泛的重视。

本书旨在阐明结构优化设计的基本方法，在此基础上讨论其在船舶结构设计中的应用。

内容分为五章：第一章阐述结构优化设计的任务、意义，以及结构优化设计问题建模和求解的基本方法。

第二章概要阐明工程优化设计中常用的，和较适合于结构优化的基本算法，侧重分析各种算法的原理和思路，每个算法都用图和算例来说明其迭代过程和特性，以便于读者理解和运用。

第三章较全面地概括了结构优化的基本方法，包括经典的准则法，基于有限元分析和适用于大型复杂结构优化的专门方法，以及难度较大的结构形状优化设计方法和结构可靠性优化设计方法等。

第四章讨论了当前结构优化的若干新方法。

包括模糊优化方法，智能优化方法和仿生遗传进化方法等。

还初步探讨了计算机辅助创新设计问题。

第五章概要阐述了船舶结构优化设计中的若干典型问题，涉及船舶基本结构优化，配载优化，以及一些典型局部结构的刚度和配置优化等。

本章内容大都是作者及其同事教学和科研实践的总结。

全书注重理论联系实际，力求深入浅出，概念清晰，算法简明。

每节都附算例，以便于读者理解原理和掌握算法。

本书是根据船舶类高等学校重点规划教材的要求编写和审定的，主要用作船舶类专业本科生高年级选修课程或研究生相关课程的教材，也可供本专业科技人员，以及航空、钢结构等相关专业的学生和科技人员阅读和应用。

<<船舶结构优化设计>>

书籍目录

第一章 绪论 1.1 结构优化设计的任务和意义 1.2 结构优化设计问题的数学模型 1.3 结构优化设计方法概述
第二章 常用最优化算法 2.1 无约束最优化算法 2.2 约束问题的逐次无约束最优化方法 2.3 序列线性规划方法 2.4 拉路朗日乘子法 2.5 可行方向法 2.6 序列二次规划方法 2.7 设计变量为离散值时的处理方法 2.8 多目标优化方法
第三章 结构优化设计的若干专门方法 3.1 力学准则法 3.2 基于有限元分析的结构优化设计方法 3.3 大型复杂结构优化设计的子结构方法 3.4 结构优化设计的分级优化方法 3.5 结构形状优化设计方法 3.6 结构可靠性优化设计方法
第四章 结构优化设计的新方法 4.1 模糊优化设计方法 4.2 模拟生物遗传进化机制的方法 4.3 智能型优化设计方法 4.4 广义设计学探讨
第五章 船舶结构优化设计的实用方法 5.1 概述 5.2 船舶中剖面结构优化设计 5.3 船舶构架和框架结构的优化设计 5.4 船舶配载优化 5.5 船舶坐墩配墩优化设计 5.6 船舶尾轴架结构优化设计参考文献

<<船舶结构优化设计>>

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>