

<<船舶计算结构力学>>

图书基本信息

书名：<<船舶计算结构力学>>

13位ISBN编号：9787810079655

10位ISBN编号：7810079654

出版时间：2000-1-1

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：孙丽萍,聂武

页数：458

字数：550000

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>

<<船舶计算结构力学>>

内容概要

本书阐述了近代计算结构力学的基本原理及其在船舶与海洋工程结构各类具体问题中的应用。内容包括加权残值法、变分法、平面及空间问题有限元法、边界元法、结构动力分析有限元法、弹性稳定问题有限元法、薄壁结构中的有限元法及并行算法，书中还介绍了有限元图形处理和计算结构力学的一些进展。

本书注重理论分析，又列举了工程结构的应用实例。

本书可作为船舶与海洋工程及相关专业研究生教材，并可供从事工程力学、建筑结构等结构工程领域的工程技术人员和高校师生参考。

<<船舶计算结构力学>>

书籍目录

1 变分原理 1.1 变分法的基本概念 1.2 变分的特性 1.3 泛函极问题的求解 1.4 条件极值问题 1.5 常用的变分原理 1.6 李兹法 2 加权残值法 2.1 加权残值法的基本概念 2.2 各种类型的加权残值法 2.3 伽辽金法和李兹法的关系 2.4 试函数的选取 2.5 加权残值法的应用 3 平面问题有限元法 3.1 有限元位移法的基本思想 3.2 单元类型 3.3 单元位移函数 3.4 插值函数 3.5 刚度矩阵的建立 3.6 等效节点载荷计算与载荷向量 3.7 边界条件的处理 4 空间问题有限元法 4.1 概述 4.2 几何、物理方程 4.3 常用单元 4.4 单元刚度和矩阵 4.5 几种常用空间单元的刚度矩阵 4.6 空间坐标变换 4.7 单元等效节点载荷 4.8 轴对称问题 4.9 非轴对称载荷 5 等参元 5.1 等参元的基本概念 5.2 形函数的确定 5.3 等参单元刚度矩阵 5.4 高斯积分 5.5 等参元节点力向量 5.6 平面问题八节点四边形等参元 5.7 板壳问题八节点等参板元 5.8 空间问题二十节点等参元 5.9 等参元的收敛性 6 薄板弯曲问题 6.1 薄板小挠度弯曲的基本方程 6.2 单元概述 6.3 矩形薄板弯曲单元 6.4 三角形薄板单元 6.5 薄壳单元 7 二维弹性力学边界元法 7.1 概述 7.2 基本解 7.3 积分方程和边界积分方程 7.4 边界离散与求解过程 7.5 结构域内位移与动力 7.6 边界元法在断裂力学中的应用 7.7 边界元法与有限元法组合应用 7.8 计算实例 8 组合船体结构分析 8.1 结构模型化 8.2 结构分析坐标系 8.3 不同单元之间的协调 8.4 特殊单元 8.5 子结构法 9 结构动力学问题的有限元法 9.1 概述 9.2 动力方程 9.3 单元质量矩阵 9.4 单元阻尼矩阵 9.5 特征值问题及其解法 9.6 运动方法的求解 9.7 迁移矩阵法及在不对称结构动态特性分析中的应用 10 弹性结构稳定性分析的有限元法 11 非线性问题的有限元法 12 薄壁杆件结构问题的有限元法 13 有限元计算的前后期处理 14 并行算法 15 计算结构力学中的其它问题 参考文献

<<船舶计算结构力学>>

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>