

<<计算结构力学>>

图书基本信息

书名：<<计算结构力学>>

13位ISBN编号：9787030092786

10位ISBN编号：7030092783

出版时间：2001-1

出版时间：科学出版社

作者：秦荣

页数：694

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>

## <<计算结构力学>>

### 内容概要

本书在科研的基础上,结合国内外有关成果介绍了结构工程分析的新理论、新方法.本书内容新颖,既有理论分析,又有实际应用,内容包括结构理论、弹性理论、非线性理论、结构动力学、结构稳定理论、广义变分原理、样条函数方法、半解析半离散法、耦合法及其工程应用等.本书可供土木工程及水利工程方面的科技人员,尤其是从事结构分析、设计和研究的专业人员,以及高等院校相关专业的师生参考.

## &lt;&lt;计算结构力学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 样条函数 1.1 基本概念 1.2 B样条函数 1.3 B样条函数的数值方法 1.4 样条基函数 1.5 B样条内积的积分方法 1.6 非均匀分划的B样条函数 1.7 多维样条函数 1.8 附录 参考文献 第二章 杆系结构样条函数方法 2.1 变分原理 2.2 广义变分原理 2.3 样条梁子域 2.4 样条拱子域 2.5 样条厚梁子域 2.6 样条空间梁子域 2.7 样条厚梁子域的几种作法 2.8 带刚域的样条梁子域 2.9 高层框架分析的QR法 2.10 衍架拱分析的QR法 2.11 计算例题 2.12 附录 参考文献 第三章 弹性力学样条函数方法 3.1 变分原理 3.2 广义变分原理 3.3 样条有限点法 3.4 QR法 3.5 样条子域法 3.6 样条平面子域 3.7 轴对称问题 3.8 应力公式 3.9 三维空间问题 3.10 样条三维子域 3.11 映射样条子域 3.12 样条边界元法 3.13 样条无限子域 3.14 计算例题 参考文献 第四章 板壳样条函数方法 4.1 变分原理 4.2 广义变分原理 4.3 板壳分析的样条有限点法 4.4 板壳分析的QR法 4.5 板壳分析的样条子域法 4.6 样条薄板子域 4.7 样条扁壳子域 4.8 样条平板壳子域 4.9 开孔板壳的样条边界元法 4.10 计算例题 4.11 附录 参考文献 第五章 厚板厚壳样条函数方法 5.1 广义变分原理 5.2 复合材料板壳分析的样条有限点法 5.3 厚板壳分析的样条有限点法 5.4 厚板厚壳分析的QR法 5.5 样条厚板厚壳有限点法的几种作法 5.6 厚板厚壳分析的样条子域法 5.7 样条厚板矩形子域 5.8 样条厚壳子域 5.9 计算例题 参考文献第六章 结构动力分析的新方法 6.1 瞬时变分原理 6.2 建立结构动力方程的新方法 6.3 结构动力特性的算法 6.4 结构动力响应的解法 6.5 算法稳定性 6.6 算法精度 6.7 超越现象 6.8 5次样条加权残数法 6.9 计算例题 参考文献 第七章 结构稳定性分析的新方法 7.1 变分原理 7.2 板壳稳定性分析的样条有限点法 7.3 高层框架稳定性分析的QR法 7.4 结构几何非线性稳定分析的新方法 7.5 结构双重非线性稳定分析的新方法 7.6 结构材料非线性稳定分析的新方法 7.7 判断结构稳定性准则 7.8 结构初始缺陷 7.9 结构非线性稳定分析的算法 7.10 计算例题 7.11 附录 参考文献 第八章 材料本构关系 8.1 屈服条件 8.2 常用的几种屈服条件 8.3 加载条件 8.4 弹塑性本构关系 8.5 弹粘塑性本构关系 8.6 弹塑性应变理论 参考文献 第九章 结构材料非线性分析的新方法 9.1 广义变分原理 9.2 高层框架弹塑性分析的QR法 9.3 薄板弹塑性分析的样条函数方法 9.4 弹塑性二维问题 9.5 薄壳弹塑性分析的新方法 9.6 弹塑性样条子域 9.7 计算例题 9.8 附录 参考文献 第十章 结构几何非线性分析的新方法 10.1 有限变形弹性理论 10.2 变分原理 10.3 梁的几何非线性问题 10.4 高层框架几何非线性问题 10.5 薄板几何非线性问题 10.6 薄壳几何非线性问题 10.7 三维弹性体几何非线性问题 10.8 摄动样条函数方法 10.9 计算例题 10.10 附录 参考文献第十一章 结构双重非线性分析的新方法 11.1 变分原理 11.2 梁的双重非线性问题 11.3 高层框架双重非线性问题 11.4 板壳双重非线性问题 11.5 薄壳双重非线性问题 11.6 考虑剪切变形的框架双重非线性 11.7 计算例题 参考文献第十二章 结构双重非线性动力分析的新方法 12.1 梁的双重非线性动力问题 12.2 高层框架双重非线性动力分析的QR法 12.3 板壳双重非线性动力分析的样条有限点法 12.4 非线性动力响应的算法 12.5 计算例题 参考文献第十三章 高层与超高层建筑结构分析的新方法 13.1 高层建筑结构分析的一些进展 13.2 常规结构体系分析的QR法 13.3 高层建筑结构分析的样条子域法 13.4 带转换层的高层建筑结构分析的新方法 13.5 巨型框架结构体系分析的新方法 13.6 高层建筑结构动力分析的新方法 13.7 高层建筑结构非线性分析方法 13.8 结构与地基耦合体系分析方法 13.9 计算例题 13.10 附录 参考文献第十四章 拱坝分析的样条函数方法 14.1 拱坝分析的QR法 14.2 水-拱坝-地基耦合体系的分析方法 14.3 拱坝非线性分析方法 14.4 计算例题 参考文献第十五章 钢管混凝土拱桥分析的新方法 15.1 钢管混凝土衍架分析的QR法 15.2 大跨度拱几何非线性分析的新方法 15.3 大跨度拱材料非线性分析的新方法 15.4 大跨度拱双重非线性分析的新方法 15.5 大跨度拱非线性稳定分析的新方法 15.6 大跨度拱非线性动力分析的新方法 15.7 钢管混凝土拱温度问题 15.8 计算例题 参考文献第十六章 耦合体系分析的样条耦合法 16.1 层状地基分析的样条子域法 16.2 弹塑性地基分析的QR法 16.3 岩土弹塑性分析方法 16.4 弹性地基薄板分析方法 16.5 弹性地基扁壳分析方法 16.6 结构与地基相互作用分析方法 16.7 桩与土相互作用分析的QR法 16.8 桩与桩相互作用分析的QR法 16.9 结构-基础-地基耦合体系分析方法 16.10 相邻结构相互作用分析方法 16.11 地下工程分析的样条无限元-QR法 16.12 计算例题 参考文献第十七章 随机模糊力学 17.1 力学中的模糊因素 17.2 随机力学 17.3 模糊力学 17.4 随机模糊力学 17.5 灰色力学 参考文献第十八章 现代结构控制理论 18.1 基本概念 18.2 状态空间理论 18.3 最优控制理论 18.4 结构控制理论 18.5 随机最优控制理论 参考文献



## <<计算结构力学>>

### 编辑推荐

《计算结构力学》由科学出版社出版。

<<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>