

图书基本信息

书名：<<大型复杂结构非线性分析的新理论新方法>>

13位ISBN编号：9787030318817

10位ISBN编号：7030318811

出版时间：2011-3

出版时间：科学出版社

作者：秦荣

页数：486

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>

## 内容概要

《大型复杂结构非线性分析的新理论新方法》主要介绍大型复杂结构非线性分析的新理论新方法，重点介绍作者的新成果，内容包括：新的本构关系；新的变分原理；大型复杂结构非线性分析的新理论新方法；大型复杂结构动力分析、动力稳定性分析、动力极限承载能力分析的新理论新方法；混凝土徐变收缩效应分析的新方法；大型复杂结构抗震抗风分析、可靠度分析、安全性分析与评估的新理论新方法；大型复杂结构振动控制、损伤分析、岩土工程、交叉学科分析的新理论新方法及其在工程中的应用等。

《大型复杂结构非线性分析的新理论新方法》可供土木工程、水利工程、建筑工程、防灾减灾工程、航天航空航海工程、国防工程及工程力学专业的科技人员、高校师生、研究生参考。

书籍目录

前言?

第一章 基本概念

第二章 新的本构关系

第三章 非线性变分原理

第四章 结构分析的新方法

第五章 大型复杂结构几何非线性分析的新理论新方法

第六章 大型复杂结构材料非线性分析的新理论新方法

第七章 大型复杂结构双重非线性分析的新理论新方法

第八章 结构非线性分析的新算法

第九章 混凝土徐变收缩效应分析的新方法

第十章 大型复杂结构非线性动力分析的新理论新方法

第十一章 大型复杂结构非线性动力稳定性分析的新理论新方法

第十二章 大型复杂结构动力极限承载能力分析的新理论新方法

第十三章 结构不确定性分析的新理论新方法

第十四章 大型复杂结构损伤分析的新理论新方法?

第十五章 大型复杂结构体系动力可靠度分析的新理论新方法?

第十六章 大型复杂结构抗震分析的新方法?

第十七章 大型复杂结构抗风分析的新方法

第十八章 大型复杂结构振动控制分析的新方法

第十九章 大型复杂结构抗震能力评估的新理论新方法

第二十章 大跨度桥梁结构分析的新方法

第二十一章 相邻结构相互作用分析的新方法

第二十二章 高拱坝分析与评估的新理论新方法?

章节摘录

- 20.3.2 动力反应
- 1) 钢管混凝土构件在地震作用下具有良好的延性, 抗震性能较好。
  - 2) 横系梁有利于钢管混凝土拱的横向稳定性, 但横向刚度的加强也增大了拱桥的横向地震反应。

由此可知, 在保证横向稳定性的基础上, 应适当减少横系梁的数量以提高桥梁结构的抗震性能。

3) 立柱的横向地震反应大于纵向地震反应, 靠近拱顶处的短立柱承受较大的水平剪力, 故设计时应加短立柱与拱肋、盖梁连接处。

- 4) 面外基频振型对横向地震反应的贡献最大。

面外基频振型是拱桥的平面外基频振型, 也称侧向基频振型 / 横向基频振型。

- 5) 如果分析大跨度拱桥的动力问题, 则应采用双重非线性时程分析法。

20.3.3 非线性静力稳定性 拱桥的稳定性包括拱桥的平面内稳定性及平面外稳定性。

平面外稳定性常称侧向稳定性或横向稳定性。

大跨度钢管混凝土拱桥空间稳定性是一个复杂问题, 根据目前国内外已有的研究成果可以获得一些有益的结论。

例如: 1) 利用非线性稳定性分析方法算出的失稳荷载比线性稳定性分析方法算出的失稳荷载小。

如果分析大跨度拱桥的稳定性, 则应采用双重非线性稳定性分析方法, 这样才能获得比较可靠的失稳荷载安全系数。

- 2) 拱桥宽度比是决定拱肋侧向稳定性的控制因素。
- 3) 横撑

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>