

<<考虑剪切变形影响的杆系结构理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<考虑剪切变形影响的杆系结构理论与应用>>

13位ISBN编号：9787114072475

10位ISBN编号：7114072473

出版时间：2008-9

出版时间：人民交通出版社

作者：夏桂云，李传习 著

页数：297

字数：484000

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>

## <<考虑剪切变形影响的杆系结构理论与应用>>

### 内容概要

本书主要研究考虑剪切变形影响的Timoshenko两广义位移梁理论在平面杆系结构的静力、动力、稳定分析中的理论、方法及应用，主要包括深梁结构截面剪切修正系数计算理论，深梁结构的解析法、力法和位移法，深梁线性和几何非线性有限元法，弹性地基深梁分析，轴压杆件、框架和大曲率圆弧深拱的线性稳定分析，压弯构件的二阶分析，深梁的振动，斜深梁桥的有限元分析与振动，深梁理论在中厚板壳单元构造、偏心压力法的综合修正等方面的应用。

全书对材料力学、结构力学的课程内容进行了有益补充，是Bernoulli-Euler初等梁理论的扩展。

本书可供桥梁工程、建筑工程、工程力学等相关专业的技术人员，尤其是从事结构分析与有限元理论研究的专业人员，以及高等院校的本科生、硕士研究生及教师参考和使用。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 深梁理论的发展概述 1.2 几种典型的深梁理论 1.3 Timoshenko简单深梁算例 1.4 胡海昌深梁解析方法 1.5 剪切修正系数的计算理论 1.6 常见截面形式的剪切修正系数解析解 1.7 截面剪切修正系数胡海昌计算理论的梯形分块法 1.8 Timoshenko深梁的接触问题 1.9 Timoshenko深梁的能量原理第2章 深梁结构分析的力法和位移法 2.1 深梁结构的力法和位移法 2.2 考虑剪切变形影响的等截面直杆的杆端弯矩和剪力 2.3 连续深梁的三弯矩方程 2.4 连续深梁的三转角方程第3章 深梁结构线性及几何非线性分析的有限元法 3.1 Hughes单元模式 3.2 Timoshenko深梁单元插值函数和线性刚度矩阵 3.3 Timoshenko深梁单元几何非线性的非线性有限元法 3.4 Timoshenko深梁单元的Fleming稳定函数法 3.5 Timoshenko深梁单元的Saafan&Brotton稳定函数法 3.6 钢筋混凝土组合深梁单元 3.7 斜深梁桥的有限元分析 3.8 数值计算第4章 弹性地基深梁结构分析 4.1 地基模型 4.2 弹性地基梁常见解法的适应范围 4.3 Winkler地基上Timoshenko深梁的解析方法 4.4 Winkler地基上Timoshenko深梁的初参数解法 4.5 Winkler地基上Timoshenko深梁的有限元法 4.6 Winkler地基上Timoshenko深梁屈曲 4.7 剪切变形对轻型桥台自身平面内弯曲的影响 4.8 地基沉降对弹性地基深梁的影响 4.9 双参数地基上Timoshenko深梁的分析第5章 轴心受压构件的弹性稳定分析 5.1 轴心受压Timoshenko深梁柱的微分方程 5.2 轴心受压构件的弹性稳定分析 5.3 节点弹性约束的轴心受压杆件弹性稳定分析 5.4 多阶柱弹性稳定分析 5.5 剪切变形对组合压杆的弹性稳定影响 5.6 一端固结、一端自由深梁柱在分布荷载作用下的弹性稳定分析第6章 深梁压弯构件二阶分析 6.1 均布荷载作用的深梁压弯构件分析 6.2 跨中集中荷载作用的深梁压弯构件分析 6.3 三分点集中荷载作用的深梁压弯构件分析 6.4 端弯矩作用的深梁压弯构件分析 6.5 深梁压弯构件的弯矩—转角位移方程 6.6 小结第7章 考虑剪切变形影响的平面框架弹性稳定分析 7.1 近似分析方法 7.2 考虑剪切变形影响的单层单跨框架计算长度系数法 7.3 考虑剪切变形影响的多层多跨框架计算长度系数法 7.4 考虑剪切变形影响的设有摇摆柱框架计算长度系数法 7.5 小结第8章 大曲率圆弧深拱的平面弹性稳定分析 8.1 大曲率曲拱微分方程 8.2 两铰圆弧拱的临界荷载 8.3 无铰圆弧拱的临界荷载 8.4 其他条件下的失稳 8.5 大曲率截面抗弯惯性矩计算 8.6 圆弧拱临界荷载系数计算 8.7 弹性失稳的临界系数和临界圆心角 8.8 小结第9章 深梁结构的振动分析 9.1 经典Timoshenko梁的振动分析 9.2 经典Timoshenko梁振型函数的正交性 9.3 陈镛的修正Timoshenko梁振动理论 9.4 Timoshenko梁振动的有限元分析 9.5 斜深梁桥振动的有限元分析 9.6 Winkler地基上修正Timoshenko梁的振动 9.7 双参数地基上Timoshenko梁的振动第10章 深梁理论的拓展应用 10.1 矩形中厚板的有限元分析 10.2 考虑剪切变形影响的平行四边形厚/薄板通用单元 10.3 中厚板高阶单元 10.4 中厚壳结构分析 10.5 偏心压力法的综合修正参考文献

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>