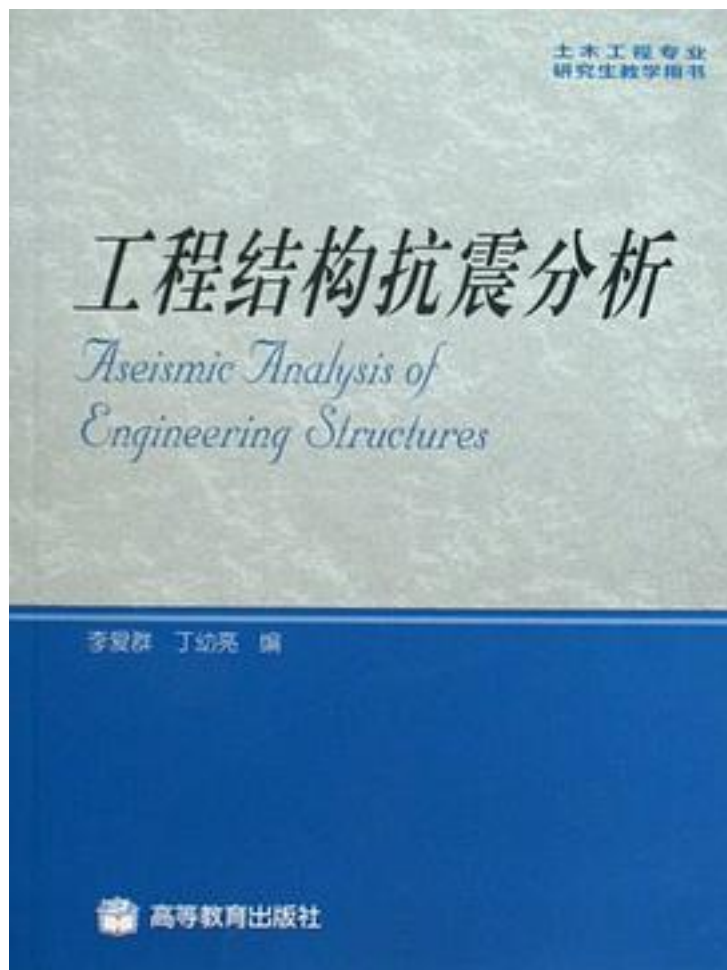


工程结构抗震分析



[工程结构抗震分析_下载链接1](#)

著者:李爱群//丁幼亮

出版者:高等教育

出版时间:2010-1

装帧:

isbn:9787040283211

《土木工程专业研究生教学用书·工程结构抗震分析》以启发式教学为目标，着力介绍了土木工程学科抗震分析的基本理论、方法和观点，激发学生的学习兴趣，引导学生由

书本内容引申到课外相关书籍阅读，对感兴趣的观点进行思考、论证和剖析，达到夯实理论基础、拓宽知识面的目的。

《土木工程专业研究生教学用书·工程结构抗震分析》系统地介绍了工程结构抗震分析的基本理论与方法。全书共9章，主要内容有：绪论、结构动力学基础、强震地面运动、地震作用下的结构动力方程、反应谱分析法、弹性时程分析法、循环反复荷载作用下钢筋混凝土材料及构件的性能、弹塑性时程分析法和静力弹塑性分析法等。

《土木工程专业研究生教学用书·工程结构抗震分析》可作为土木工程、工程力学等专业研究生及本科生的教材，也可供土木工程领域从事研究、设计等工作的工程技术人员参考。

作者介绍:

目录: 第1章 绪论 1. 1 地震与地震灾害 1. 2 结构抗震分析的必要性 1. 3 结构抗震分析的发展过程 1. 3. 1 概述 1. 3. 2 静力分析法 1. 3. 3 反应谱分析法 1. 3. 4 时程分析法 1. 3. 5 静力弹塑性分析法 第2章 结构动力学基础 2. 1 多自由度体系的振动方程 2. 2 多自由度体系的自由振动 2. 2. 1 自由振动方程及其解 2. 2. 2 主振型的正交性 2. 2. 3 主振型矩阵 2. 2. 4 自由振动的近似计算 2. 2. 4. 1 子空间迭代法 2. 2. 4. 2 里兹向量直接叠加法 2. 3 多自由度体系受迫振动的时域分析法 2. 3. 1 直接解法 2. 3. 2 振型叠加法 2. 3. 3 关于阻尼的补充讨论 2. 3. 3. 1 等效黏滞阻尼的概念 2. 3. 3. 2 结构阻尼矩阵 2. 3. 3. 3 比例阻尼体系和非比例阻尼体系 2. 4 多自由度体系受迫振动的频域分析法 2. 4. 1 频域传递函数 2. 4. 2 频域分析法 2. 5 多自由度体系的随机振动分析 2. 5. 1 随机过程及其统计特征 2. 5. 2 单自由度体系的随机振动分析 2. 5. 3 多自由度体系的随机振动分析 第3章 强震地面运动 3. 1 地震波与强震观测 3. 1. 1 地震波 3. 1. 2 强震观测 3. 2 强震地面运动的特性 3. 2. 1 地震动幅值特性 3. 2. 2 地震动频谱特性 3. 2. 3 地震动持时特性 3. 3 地震动的随机过程模型 3. 3. 1 地震动加速度过程的频域模型 3. 3. 2 地震动加速度过程的时域模型 3. 3. 3 人造地震动的模拟 第4章 地震作用下的结构动力方程 4. 1 结构离散化方法 4. 1. 1 集中质量法 4. 1. 2 广义坐标法 4. 1. 3 有限单元法 4. 2 建立结构动力平衡方程的基本方法 4. 2. 1 达朗贝尔原理法 4. 2. 2 拉格朗日方程法 4. 2. 3 哈密顿原理法 4. 3 地震动输入时的结构动力方程 4. 3. 1 一维地震动输入 4. 3. 2 多维地震动输入 4. 3. 3 多点地震动输入 第5章 反应谱分析法 5. 1 单自由度体系的地震反应 5. 2 地震反应谱 5. 2. 1 地震反应谱 5. 2. 2 反应谱形状特征及影响因素 5. 3 抗震设计反应谱 5. 4 振型分解反应谱法 5. 4. 1 基本原理 5. 4. 2 地震作用与作用效应 5. 4. 3 振型组合公式的推导 第6章 弹性时程分析法 6. 1 概述 6. 2 线性加速度法 6. 3 Wilson- θ 法 6. 4 Newmark- β 法 6. 5 增量积分方程的拟静力法 6. 6 算法的精度 6. 7 振型叠加时程分析法 6. 8 地震波的选取 第7章 循环反复荷载作用下钢筋混凝土材料及构件的性能 7. 1 结构抗震试验方法概述 7. 1. 1 结构伪静力试验 7. 1. 2 结构拟动力试验 7. 1. 3 结构模拟地震振动台试验 7. 2 钢筋混凝土材料性能 7. 2. 1 钢材 7. 2. 1. 1 钢材的强度和变形 7. 2. 1. 2 应变速率对钢筋强度和变形的影响 7. 2. 1. 3 钢筋的应力软化 7. 2. 2 混凝土 7. 2. 2. 1 混凝土的应力—应变曲线 7. 2. 2. 2 应变速率对混凝土峰值应力及应变的影响 7. 2. 2. 3 应变速率及循环反复荷载对钢筋与混凝土黏结强度的影响 7. 3 钢筋混凝土构件的滞回性能 7. 3. 1 滞回曲线的一般特点 7. 3. 2 钢筋混凝土梁 7. 3. 3 钢筋混凝土柱 7. 3. 3. 1 长柱 7. 3. 3. 2 短柱 7. 3. 4 钢筋混凝土受扭构件 7. 3. 5 钢筋混凝土梁、柱节点 7. 3. 6 钢筋混凝土剪力墙 7. 3. 7 钢筋与混凝土的黏结—滑移 第8章 弹塑性时程分析法 8. 1 恢复力模型 8. 1. 1 单轴恢复力模型 8. 1. 1. 1 双线型模型 8. 1. 1. 2 三线型模型 8. 1. 1. 3 曲线型模型 8. 1. 2 双轴恢复力模型 8. 2 结构的振动模型 8. 2. 1 层模型 8. 2. 2

杆系模型 8. 2. 2. 1 单分量模型 8. 2. 2. 2 双分量模型 8. 2. 2. 3 三分量模型
8. 2. 2. 4 多弹簧模型 8. 3 弹塑性时程分析的一般过程 8. 3. 1 结构动力方程
8. 3. 2 恢复力模型的拐点处理 8. 3. 3 一般分析过程第9章 静力弹塑性分析法 9. 1
基于性态的抗震设计思想 9. 1. 1 概述 9. 1. 2 地震设防水准 9. 1. 3
结构抗震性态水准和目标 9. 1. 4 基于性态的抗震设计方法 9. 2 静力弹塑性分析法
9. 2. 1 基本假定 9. 2. 2 水平加载模式 9. 2. 3 Pushover分析的一般步骤 9. 3
基于Pushover分析的结构抗震分析 9. 3. 1 结构的能力谱 9. 3. 2 结构的地震需求谱
9. 3. 3 目标位移与结构性能评估 9. 3. 3. 1 能力谱法 9. 3. 3. 2
等效位移系数法参考文献
· · · · · (收起)

[工程结构抗震分析_下载链接1](#)

标签

评论

[工程结构抗震分析_下载链接1](#)

书评

[工程结构抗震分析_下载链接1](#)