第一图书网, tushu007.com

<<建筑抗震弹塑性分析>>

图书基本信息

书名：<<建筑抗震弹塑性分析>>

13位ISBN编号：9787112116171

10位ISBN编号：7112116171

出版时间：2009-12

出版时间：中国建筑工业

作者：陆新征//叶列平//缪志伟

页数：289

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

第一图书网, tushu007.com

<<建筑抗震弹塑性分析>>

内容概要

本书系统地介绍了建筑结构抗震弹塑性分析的理论、模型、方法和典型算例。
主要内容包括：性能化抗震设计的基本概念；框架结构和剪力墙结构的常用弹塑性分析模型；静力弹塑性分析(Pushover分析、静力推覆分析)、动力弹塑性分析(弹塑性时程分析)、逐步增量时程分析(IDA)的基本原理、方法和精度分析；ABAQUS、MSC.MARC和SAP2000等有限元软件中的地震弹塑性分析模型和算例，以及作者在上述软件中开发的适用于抗震弹塑性分析的数值模型。
本书还介绍了结构抗震弹塑性分析一些最新进展，包括：结构多尺度有限元计算方法，结构倒塌模拟，以及基于倒塌的结构体系安全性研究。
本书可作为高等院校土建类专业的研究生教材，也可供从事建筑结构抗震设计的人员在工程计算分析中参考。

第一图书网, tushu007.com

<<建筑抗震弹塑性分析>>

书籍目录

1 绪论 1.1 地震灾害和抗震工程 1.1.1 我国的地震灾害 1.1.2 我国抗震工程的发展 1.2 性能化抗震设计 1.2.1 性能化抗震设计的概念 1.2.2 基于位移、能量的抗震设计方法 1.2.3 结构弹塑性分析与性能化设计的关系 1.2.4 结构弹塑性分析的未来发展2 建筑结构弹塑性分析的理论基础 2.1 概述 2.2 框架结构的弹塑性有限元模型 2.2.1 恢复力模型概述 2.2.2 基于材料的模型 2.2.3 基于截面的模型 2.2.4 基于构件的模型 2.3 剪力墙结构的弹塑性有限元模型 2.3.1 微观模型(分层壳模型) 2.3.2 等效梁模型 2.3.3 等效桁架模型 2.3.4 三垂直杆元模型 2.3.5 多垂直杆元模型 2.4 静力弹塑性分析 2.4.1 静力弹塑性分析方法的提出与发展 2.4.2 静力弹塑性分析的基本原理 2.4.3 几种常见的静力弹塑性分析方法 2.4.4 静力弹塑性分析方法的优缺点 2.4.5 基于多点位移控制的推覆分析算法 2.5 动力弹塑性时程分析 2.5.1 动力弹塑性分析的基本原理 2.5.2 弹塑性时程分析的地震波输入选择 2.5.3 地震动强度指标 2.5.4 逐步增量时程分析(IDA)3 弹塑性分析在ABAQUS上的实践 3.1 ABAQUS软件简介 3.1.1 ABAQUS的求解模块 3.1.2 ABAQUS的建模方式 3.2 ABAQUS的纤维杆件模型 3.2.1 ABAQUs纤维杆件模型介绍 3.2.2 用户自定义材料在ABAQUS纤维模型中的使用实践 3.2.3 PQFiber提供的材料模型简介 3.2.4 PQFiber分析实例 3.3 ABAQUS的剪力墙模型 3.3.1 ABAQUS中钢筋混凝土剪力墙建模的基本方法 3.3.2 ABAQUS自带的混凝土本构模型 3.3.3 用ABAQUS进行剪力墙分析的实践 3.4 ABAQUS的显式和隐式计算 3.4.1 概述 3.4.2 ABAQUS／Standard隐式直接积分算法 3.4.3 ABAQUS／Standard的求解控制 3.4.4 ABAQUS／Explicit显式直接积分算法 3.4.5 算法比较 3.5 工程实例介绍 3.5.1 工程概况 3.5.2 分析模型 3.5.3 地震波的选用 3.5.4 结构模型的模态 3.5.5 结构弹塑性响应历程分析 3.5.6 ABAQUS建模时应注意的几个问题4 弹塑性分析在MSC.MARC上的实践 4.1 MSC.MARC软件简介 4.2 基于MSC.MARC的纤维模型 4.2.1 THUFIBER程序简介 4.2.2 THUFIBER中的钢筋本构模型 4.2.3 THUFIBER中的混凝土本构模型 4.2.4 THUFIBER的模型验证及应用 4.2.5 THUFIBER程序使用示例 4.3 基于MSC.MARC的分层壳模型 4.3.1 概述 4.3.2 分层壳模型中的混凝土模型 4.3.3 分层壳模型中的钢筋模型 4.3.4 分层壳模型的验证及应用 4.3.5 分层壳模型使用示例 4.4 MSC.MARC的接触与岩土模型 4.4.1 MSC.MARC的接触模型 4.4.2 MSC.MARC接触功能的基本流程 4.4.3 MSC.MARC的岩土模型 4.5 基于MSC.MARC的地震弹塑性分析 4.5.1 工程应用一 4.5.2 工程应用二 4.5.3 工程应用三 4.5.4 工程应用四 4.5.5 计算分析示例5 基于SAP2000的弹塑性计算 5.1 概述 5.2 SAP2000的塑性铰 5.2.1 SAP2000中的一般塑性铰 5.2.2 SAP2000的特殊塑性铰 5.2.3 SAP2000塑性铰属性定义 5.3 计算模型示例6 建筑弹塑性分析的最新进展 6.1 结构多尺度有限元计算方法 6.1.1 引论 6.1.2 多尺度模型界面连接方法与实现 6.1.3 界面连接方法的验证 6.1.4 钢-混凝土混合结构多尺度分析算例 6.1.5 钢框架多尺度分析算例 6.1.6 小结 6.2 基于MSC.MARC的倒塌模拟 6.2.1 倒塌模拟的实现方法 6.2.2 框架结构倒塌模拟算例 6.2.3 框架核心筒结构倒塌模拟算例 6.2.4 砌体结构倒塌模拟算例 6.3 基于倒塌的结构体系安全性研究 6.3.1 第一代性能化抗震设计的局限和结构倒塌储备系数 6.3.2 ATC-63报告建议的地震波数据库 6.3.3 CMR分析的应用举例 6.3.4 小结参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<建筑抗震弹塑性分析>>

编辑推荐

清华大学抗震防灾课题组近年来在建筑结构抗震弹塑性分析模型、性能化抗震设计方法、结构震害分析和抗倒塌措施等方面开展了一系列的研究和工程实践。
《建筑抗震弹塑性分析：原理、模型与在ABAQUS，MSC.MARC和SAP2000上的实践》是在上述研究工作基础上，结合结构抗震基本理论和近年来的发展编写的。
在本书编写中，力图做到既具有一定的理论性和前沿性，又比较简便易用。
故安排了诸如逐步增量时程分析(IDA)、地震倒塌分析、多尺度有限元分析等当前结构抗震分析的最新进展，以及大量详细的有限元软件实践操作案例。

第一图书网, tushu007.com

<<建筑抗震弹塑性分析>>

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