

<<结构抗震性能设计理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<结构抗震性能设计理论与方法>>

13位ISBN编号：9787030302489

10位ISBN编号：7030302486

出版时间：2011-3

出版时间：科学出版社

作者：梁兴文

页数：308

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>

<<结构抗震性能设计理论与方法>>

内容概要

梁兴文所著的《结构抗震性能设计理论与方法》较全面系统地阐述了结构抗震性能设计的理念、理论框架和基本方法，主要内容包括：结构抗震性能设计的理论框架和实现性能设计理念的主要方法；结构静力弹塑性分析方法；框架结构、框架-剪力墙结构、剪力墙结构、带加强层高层建筑结构和消能减震结构基于性能的抗震设计方法。

其中，钢筋混凝土结构的设计谱方法、多性能目标控制设计方法、考虑高振型影响的直接基于位移的抗震设计方法、基[?]剪力墙结构顶点位移角限值的剪力墙截面变形能力设计方法等内容为《结构抗震性能设计理论与方法》作者提出。

《结构抗震性能设计理论与方法》可供结构工程、防灾减灾工程及防护工程专业的研究生以及土木工程专业的高年级学生参考，也可供从事工程设计的人员参考。

<<结构抗震性能设计理论与方法>>

书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 问题的提出

1.1.1 抗震设计方法的演变

1.1.2 基于力的设计方法存在的问题

1.1.3 基于性能的抗震设计方法的提出

1.2 基于位移的抗震设计方法的发展

1.2.1 基于变形校核的设计方法

1.2.2 基于变形能力计算的设计方法

1.2.3 基于规定变形的的设计方法

参考文献

第2章 结构性能抗震设计理论与方法

2.1 结构性能抗震设计的理论框架

2.1.1 地震设防水准

2.1.2 建筑物的性能水准

2.1.3 结构性能目标

2.1.4 实现结构抗震性能目标的设计方法

2.2 等效单自由度体系

2.2.1 等效质量、等效位移和等效刚度

2.2.2 等效周期和等效阻尼比

2.3 直接基于位移的抗震设计方法

2.3.1 基本思路及步骤

2.3.2 几点补充说明

2.4 基于变形校核的设计方法

2.4.1 能力谱法

2.4.2 我国抗震设计规范建议的性能设计方法

2.4.3 钢筋混凝土结构抗震性能的设计谱方法

2.5 基于变形能力计算的设计方法

2.5.1 罗文斌、钱稼茹建议的方法

2.5.2 钱稼茹、徐福江建议的方法

2.5.3 吕西林、周定松等建议的方法

参考文献

第3章 结构静力弹塑性分析

3.1 基本原理和方法

3.1.1 静力弹塑性分析方法的基本假定

3.1.2 目标位移

3.1.3 水平荷载的加载模式

3.1.4 实施步骤

3.2 适应谱推覆分析方法

3.3 模态推覆分析方法

3.3.1 单自由度弹性体系的地震反应

3.3.2 多自由度弹性体系的地震反应及推覆分析

3.3.3 多自由度非弹性体系的地震反应及推覆分析

3.3.4 对模态推覆分析方法的几点改进

参考文献

<<结构抗震性能设计理论与方法>>

第4章 框架和框架-剪力墙结构基于性能的抗震设计

4.1 结构性能水平划分及评价指标

4.2 框架结构直接基于位移的抗震设计

4.2.1 基于损伤控制极限状态的设计

4.2.2 多性能目标控制设计

4.2.3 框架结构考虑高振型影响的设计方法

4.2.4 框架结构层间屈服位移的计算

4.3 框架-剪力墙结构直接基于位移的抗震设计

4.3.1 框架-剪力墙结构的初步设计

4.3.2 基于损伤控制极限状态的设计

4.3.3 多性能目标控制设计

4.3.4 框架-剪力墙结构考虑高振型影响的设计方法

参考文献

第5章 剪力墙结构基于性能的抗震设计

5.1 引言

5.2 高性能混凝土剪力墙性能设计理论的试验研究

5.2.1 试验研究思路

5.2.2 试验概况

5.2.3 荷载-位移滞回曲线

5.2.4 性能指标

5.2.5 试验研究的主要结论

5.3 剪力墙截面承载力分析

5.3.1 剪力墙正截面承载力

5.3.2 剪力墙塑性铰区受剪承载力

5.3.3 剪力墙斜截面受剪承载力

5.4 剪力墙结构的层间侧移分析

5.4.1 结构的侧移与变形控制

5.4.2 剪力墙结构的层间变形

5.4.3 剪力墙结构的变形控制

5.5 混凝土剪力墙结构直接基于位移的抗震设计

5.5.1 基于损伤控制极限状态的设计

5.5.2 多性能目标控制设计

5.6 混凝土剪力墙结构考虑高振型影响的基于位移的抗震设计

5.6.1 概述

5.6.2 考虑高振型影响的剪力墙结构直接基于位移的抗震设计方法

5.6.3 剪力墙结构的弹性刚度选取

5.6.4 剪力墙结构设计地震力取值

5.6.5 算例及分析

5.7 基于位移的抗震性能评估

5.7.1 单自由结构性能评估方法

5.7.2 剪力墙结构性能评估

5.7.3 高层建筑结构基于位移的抗震性能评估

5.8 剪力墙截面变形能力设计

5.8.1 基于位移延性的剪力墙截面变形能力设计

5.8.2 基于剪力墙顶点位移角的剪力墙截面变形能力设计

5.8.3 基于塑性转角需求的剪力墙边缘构件设计

参考文献

<<结构抗震性能设计理论与方法>>

第6章 带加强层高层建筑结构基于性能的抗震设计

6.1 引言

6.1.1 带加强层高层建筑结构

6.1.2 简化静力模型及待研究的问题

6.1.3 基于结构性能的抗震设计

6.2 带加强层高层建筑结构的受力性能及加强层刚度限值

6.2.1 简化模型的静力分析

6.2.2 静力分析模型及其原型

6.2.3 结构受力性能的影响因素分析

6.2.4 对结构内力的影响分析

6.2.5 时程分析

6.2.6 小结

6.3 带加强层高层建筑结构的性能水准划分及评价指标

6.3.1 概述

6.3.2 性能水准的划分

6.3.3 带加强层高层建筑结构的层间侧移

6.3.4 性能水准的量化

6.3.5 小结

6.4 带加强层高层建筑结构地震力的简化计算

6.4.1 振型分解反应谱法

6.4.2 带加强层结构的特点

6.4.3 多自由度与单自由度体系的等效原理

6.4.4 等效地震作用的计算步骤

6.4.5 计算实例

6.4.6 小结

6.5 带加强层高层建筑结构直接基于位移的抗震设计

6.5.1 直接基于位移抗震设计的关键问题

6.5.2 结构的目标侧移模式

6.5.3 直接基于位移的抗震设计步骤

6.5.4 算例

6.5.5 小结

6.6 带加强层高层建筑结构基于能力谱法的抗震设计

6.6.1 能力谱法的几个问题

6.6.2 模态推覆分析振型数量

6.6.3 带加强层结构基于能力谱法的抗震设计步骤

6.6.4 算例

6.6.5 小结

参考文献

第7章 消能减震结构基于性能的抗震设计

7.1 引言

7.1.1 传统抗震理论

7.1.2 结构控制理论

7.1.3 结构控制方法

7.2 阻尼器的力学特性及基本参数

7.2.1 消能装置的类型和性能

7.2.2 各种消能装置的恢复力模型

7.3 消能减震结构直接基于位移的抗震设计

<<结构抗震性能设计理论与方法>>

- 7.3.1 耗能装置等效线性化基本原理
- 7.3.2 耗能减震结构基于位移的设计流程
- 7.4 耗能减震结构基于能力谱法的抗震设计
 - 7.4.1 推覆分析中侧向力分布模式
 - 7.4.2 满足性能目标所需的附加阻尼比
 - 7.4.3 结构中附加阻尼器的分布
 - 7.4.4 设计流程
 - 7.4.5 实例分析
- 7.5 耗能减震结构的抗震性能评估
 - 7.5.1 建筑抗震性能评估的4种方法
 - 7.5.2 耗能减震结构的4种评估方法
- 参考文献

<<结构抗震性能设计理论与方法>>

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>