

<<建筑抗震设计>>

图书基本信息

书名：<<建筑抗震设计>>

13位ISBN编号：9787030354853

10位ISBN编号：7030354850

出版时间：2012-8

出版时间：科学出版社

作者：薛素铎，赵均，高向宇 编著

页数：372

字数：570000

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>

## <<建筑抗震设计>>

### 内容概要

《建筑抗震设计(第三版)》按《建筑抗震设计规范》(gb50011-2010)编写,主要阐述建筑抗震设计理论与方法。

《建筑抗震设计(第三版)》共分十章,主要内容包括:地震与抗震概论,建筑场地与地基基础,地震作用与结构抗震验算,结构非弹性地震反应分析,多层及高层钢筋混凝土房屋抗震设计,多层及高层钢结构房屋抗震设计,砌体结构房屋抗震设计,单层厂房抗震设计,隔震与消能减震设计,基于性态的抗震设计方法。

为便于学习,每章均给出学习提要、习题及思考题。

《建筑抗震设计(第三版)》可作为高等院校土木工程专业的教材,也可作为从事工程结构设计与施工技术人员的参考书。

## &lt;&lt;建筑抗震设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第三版前言

第二版前言

第一版前言

第一章 地震与抗震概论

1.1本课程的目的与任务

1.2地震与震害

1.3地震波、震级和地震烈度

1.4建筑抗震设防要求

1.5建筑抗震概念设计

习题及思考题

第二章 建筑场地与地基基础

2.1概述

2.2建筑场地

2.3地基基础抗震验算

2.4地基土的液化

习题及思考题

第三章 地震作用与结构抗震验算

3.1概述

3.2单自由度弹性体系的地震反应

3.3单自由度弹性体系地震作用计算的反应谱法

3.4多自由度弹性体系的水平地震反应

3.5振型分解反应谱法

3.6底部剪力法

3.7结构基本周期的近似计算

3.8平动扭转耦联振动时结构的抗震计算

3.9竖向地震作用计算

3.10结构抗震验算

习题及思考题

第四章 结构非弹性地震反应分析

4.1概述

4.2结构计算模型

4.4结构静力弹塑性分析

习题及思考题

第五章 多层及高层钢筋混凝土房屋抗震设计

5.1震害及其分析

5.2抗震设计的一般规定

5.3框架结构的抗震设计

5.4抗震墙结构的抗震设计

5.5框架—抗震墙结构的抗震设计

习题及思考题

第六章 多层及高层钢结构房屋抗震设计

6.1钢结构房屋的震害与抗震性能

6.2抗震设计规定

6.3钢结构房屋的抗震计算

6.4钢结构房屋的抗震构造要求

## <<建筑抗震设计>>

6.5钢结构抗震技术的新进展

习题及思考题

### 第七章 砌体结构房屋抗震设计

7.1震害及其分析

7.2砌体结构房屋抗震设计的一般规定

7.3砌体结构房屋抗震验算

7.4砌体房屋抗震构造措施

7.5配筋混凝土小型空心砌块抗震墙房屋抗震设计要点

习题及思考题

### 第八章 单层厂房抗震设计

8.1震害分析

8.2单层厂房抗震设计的一般规定

8.3钢筋混凝土柱厂房抗震设计

8.4钢结构厂房抗震设计要点

8.5抗震构造措施

习题及思考题

### 第九章 隔震与消能减震设计

9.1结构振动控制概述

9.2隔震设计

9.3消能减震设计

9.4结构的被动调谐减震控制

习题及思考题

### 第十章 基于性态的抗震设计方法简介

10.1概述

10.2基于性态的抗震设计概念

10.3《建筑工程抗震性态设计通则(试用)》概览

习题及思考题

附录 中国地震烈度表

附录 我国主要城市的抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组

附录 d值法计算用表

附录 函数 ( ) 计算用表

附录 框架-抗震墙协同工作内力系数、位移系数计算图表

主要参考文献

## &lt;&lt;建筑抗震设计&gt;&gt;

## 章节摘录

本章主要介绍结构弹塑性时程分析方法和静力弹塑性分析方法。这两种方法均是计算结构地震反应、评估结构抗震性能和抗震能力的重要方法。学习要点和应达到的要求如下： 1.了解结构计算模型的分类与特点，注意学习建立与选取结构模型的技术要点。

2.掌握结构弹塑性时程分析方法。

主要内容包括地震波的选取与调整，结构恢复力模型的建立，根据时程分析结果对结构抗震性能进行评估。

前两部分是学习重点。

3.结构静力弹塑性分析方法，主要包括建立荷载一位移曲线、结构抗震能力评估两项工作，所介绍的推覆分析法的技术要点有助于学习和理解这一方法。

由于这部分内容较新，目前我国《建筑抗震设计规范》尚未规定具体的评估方法，请注意学习基本概念，例如承载力谱、地震需求谱和性能点的概念。

掌握承载力谱、地震需求谱的建立方法和性能点的迭代计算方法。

4.1 概述 4.1.1 非弹性地震反应分析的必要性 第三章介绍的振型分解反应谱法是以反应谱理论和振型分解法为基础的地震作用计算方法，然而，这一方法尚存在许多不足之处，如该法以叠加原理为基础，因此只适用于线弹性地震反应分析，不能进行几何非线性和结构弹塑性地震反应分析；该法只能计算出地震反应的最大值，不能反映地震反应的发展过程。

现对上述不足说明如下： 1) 出于安全和经济的原因，抗震设计原则为“小震不坏、大震不倒”

。这一原则普遍为国际同行接受并被广泛采纳。

因此，结构及构件在地震作用下不能保证永远处于弹性阶段。

叠加原理不能使用，反应谱法也不能准确反映非弹性震动过程中所消耗的地震能量。

2) 地震作用是一个时间持续过程。

由于构件开裂、屈服引起非弹性变形，造成结构、构件间的内力重分配时刻都在发生，结构最大地震反应与变形积累或变形过程有关。

反应谱法无法正确判断结构薄弱层或结构部位，此外，结构地震反应最大值以及达到最大值的时刻也是结构设计所关心的问题。

3) 科学研究和震害调查表明，结构在地震中是否发生破坏或倒塌，与最大变形能力、结构耗能能力有直接关系。

如果不能计算出结构的最大变形或实际耗能，将无法保证“大震不倒”原则的实现。

另外，近年来，结构隔震和消能减震技术的应用，均需要准确计算隔震装置（如叠层橡胶支座）、减震装置（如阻尼器）的非弹性变形，确定其变形能力，它们是采用隔、减震技术进行结构设计的关键内容。

.....

<<建筑抗震设计>>

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>