

<<结构抗震设计>>

图书基本信息

书名：<<结构抗震设计>>

13位ISBN编号：9787508470375

10位ISBN编号：7508470370

出版时间：2010-1

出版时间：水利水电出版社

作者：邓宇，梁炯丰，万军 主编

页数：163

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>

## &lt;&lt;结构抗震设计&gt;&gt;

## 前言

地震是一种突发性的自然灾害，强烈地震在瞬时就能对地面建筑造成严重破坏。我国是一个多地震国家，地震区分布广，历次地震表明，地震对人民生命财产造成的损失是巨大的。所以，对建筑结构进行必要的抗震设计是减轻地震灾害积极有效的措施。

《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）在2008年进行了局部修订，重要的修订内容有：对在危险地段建造房屋建筑的要求，作了局部的调整；针对山区房屋选址和地基基础设计，提出明确的抗震要求；对建筑方案的各种不规则性，分别给出处理对策，以提高建筑设计和结构设计的协调性；针对预制混凝土板在强烈地震中容易脱落导致人员伤亡的震害，增加了推荐采用现浇楼、屋盖，特别强调装配式楼、屋盖需加强整体性的基本要求；补充了对教学楼、医院等横墙较少砌体房屋的楼、屋盖体系的要求，以加强横墙较少、跨度较大房屋的楼、屋盖的整体性；补充了大跨混凝土梁支承构件的构造和承载力要求，不允许采用一般的砖柱或砖墙。

为了配合修订后的规范实施及适应建筑抗震设计思想和方法的不断发展，我们结合多年的教学和科研经验，编写了本书。

本书主要内容包括绪论，场地、地基与基础，结构地震反应分析与抗震验算，多层和高层钢筋混凝土房屋抗震设计，多层砌体结构房屋抗震设计，单层钢筋混凝土柱厂房抗震设计，隔震与消能减震及非结构构件抗震设计。

本书第1章、第3章、第6章由邓宇编写，第4章、第7章由梁炯丰编写，第2章、第5章由万军、梁炯丰编写，全书由邓宇、梁炯丰统稿。

本书在编写过程中参考和引用了国内外近年来正式出版的相关规范、教材等，在此向有关作者谨表感谢。

由于水平有限，书中难免有缺点和错误，热切希望读者批评指正。

## <<结构抗震设计>>

### 内容概要

本书是结合我国最新的《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2001)(2008版)而编写的。本书内容包括绪论,场地、地基与基础,结构地震反应分析与抗震验算,多层和高层钢筋混凝土房屋抗震设计,多层砌体结构房屋抗震设计,单层钢筋混凝土柱厂房抗震设计,隔震与消能减震及非结构构件抗震设计。

本书可作为高等院校应用型本科土木工程专业或成人教育土建类的教学用书,也可供土木工程技术人员参考。

## &lt;&lt;结构抗震设计&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 地震成因 1.2 地震震级与地震烈度 1.3 地震活动、分布与地震灾害 1.4 工程抗震设防 1.5 抗震概念设计 1.6 地震应急和救生必读 本章小结 思考题第2章 场地、地基与基础 2.1 概述 2.2 场地 2.3 天然地基和基础 2.4 地基土的液化 本章小结 思考题第3章 结构地震反应分析与抗震验算 3.1 概述 3.2 单自由度弹性体系的水平地震反应 3.3 单自由度弹性体系的水平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 竖向地震作用 3.9 结构抗震验算 本章小结 思考题第4章 多层和高层钢筋混凝土房屋抗震设计 4.1 概述 4.2 抗震设计基本要求 4.3 框架结构抗震计算 4.4 框架结构抗震构造措施 4.5 框架结构抗震设计例题 本章小结 思考题第5章 多层砌体结构房屋抗震设计 5.1 概述 5.2 震害现象及其分析 5.3 抗震设计基本要求 5.4 多层砌体房屋抗震设计 5.5 多层砌体房屋抗震构造措施 5.6 多层砌体房屋抗震计算实例 本章小结 思考题第6章 单层钢筋混凝土柱厂房抗震设计 6.1 概述 6.2 震害现象及其分析 6.3 抗震设计一般规定 6.4 单层钢筋混凝土柱厂房抗震计算 6.5 单层钢筋混凝土柱厂房抗震构造措施 本章小结 思考题第7章 隔震与消能减震及非结构构件抗震设计 7.1 概述 7.2 结构隔震设计 7.3 结构消能减震设计 7.4 非结构构件抗震设计 本章小结 思考题附表 规则框架承受均布及倒三角形分布水平力作用时反弯点的高度比参考文献

## &lt;&lt;结构抗震设计&gt;&gt;

## 章节摘录

1.地表破坏 地表破坏主要表现为地裂缝、喷砂冒水、地表下沉和滑坡等形式。

(1) 地裂缝。

强烈的地震发生时，地面断层将达到地表，从而改变地形和地貌。

地表的竖向错动将形成悬崖峭壁，地表大的水平位移将产生地面的错动、挤压、扭曲。

地裂缝将造成地面工程结构的严重破坏，使得公路中断、铁轨扭曲、桥梁断裂、房屋破坏、河流改道、水坝受损等。

地裂缝是地震时最常见的地表破坏，地裂缝的数量、长短、深浅等与地震的强烈程度、地表情况、受力特征等因素有关。

主要有两种类型：一种是强烈地震时由于地下断层错动延伸到地表而形成的裂缝，称为构造地裂缝，这类裂缝与地下断层带的走向一致，一般规模较大，形状比较规则；另一种地裂缝是在故河道、湖河岸边、陡坡等土质松软地方产生的地表交错裂缝，规模较小，形状大小各不相同。

(2) 喷砂冒水。

在地下水位较高、砂层埋深较浅的平原地区，特别是河流两岸最低平的地方，地震时地震波产生的强烈振动使得地下水位急剧增加，地下水经过地裂缝或土质松软的地方冒出地面，当地表土层为砂土或粉土时，则夹带着砂土或粉土一起冒出地面，形成喷砂冒水现象，实际上是砂土液化的表现。

(3) 地表下沉。

在强烈地震作用下，在地下存在溶洞的地区或者由于人们的生产活动产生的空洞如矿井或者地铁等，强烈地震发生时，地面土体将会产生下沉，造成大面积陷落。

(4) 河岸、陡坡滑坡。

在河岸、陡坡等地方，强烈的地震使得土体失稳，造成塌方，淹没农田、村庄，堵塞河流，大面积塌方使得房屋倒塌。

2.建筑物破坏 建筑物的破坏是造成人民生命财产损失的主要原因，其破坏可能是由于地基失效引起，也可能是由于上部结构承载力不足形成的破坏或结构丧失整体稳定性造成。

地震历史资料表明，由于地基失效引起的建筑物的破坏仅仅占结构破坏的10%左右，其余90%是由于结构承载力不足或丧失整体稳定造成的。

世界各国的抗震设计规范都将主要精力集中在上部结构的破坏机理的分析和研究上。

<<结构抗震设计>>

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>