

## <<工程结构抗震设计>>

### 图书基本信息

书名：<<工程结构抗震设计>>

13位ISBN编号：9787562423942

10位ISBN编号：7562423946

出版时间：2001-12

出版时间：重庆大学出版社

作者：陈兴冲 编

页数：283

字数：456000

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>

## <<工程结构抗震设计>>

### 前言

本书是为了适应高等院校专业调整及新的建筑抗震设计规范即将颁布实施的新形势而编写的。书中除了包括工业与民用建筑结构的抗震设计内容外，还包括了“结构控制、隔震和消能减震”、“桥梁抗震设计”等内容。

以满足调整后的土木工程专业的教学要求，并适当反映结构抗震领域的最新研究成果。

本书根据《建筑抗震设计规范》（2000年送审稿）、《铁路工程抗震设计规范》（GBJ111—87）及2000年修订稿、《公路工程抗震设计规范》（JTJ004—89）编写。为了便于读者掌握工程结构抗震设计的基本概念、基本原理和基本计算方法，本书各章均配有章前“要点”和章后“小结”及部分思考题和习题，并附有综合性的工程结构抗震设计算例，以培养读者的综合运用能力。

本书共分8章。

第1章至第6章为专业调整前建筑工程专业结构抗震设计课程的主要内容，按照《建筑抗震设计规范》（2000年送审稿）编写。

第7章桥梁抗震设计是为适应调整后的“大土木”专业而编写的，简明扼要地介绍了铁路及公路工程抗震设计规范中的有关桥梁的主要内容。

规范条文介绍以铁路抗震规范为主，对于公路抗震规范则主要介绍与铁路规范的不同之处。

为了反映这两部规范的原貌，公式符号仍保持原规范中的符号。

第8章介绍了结构控制、隔震和消能减震设计的基本原理，以反映结构抗震设计规范中的最新内容。

## <<工程结构抗震设计>>

### 内容概要

本书是为了适应高等院校专业调整及新的建筑抗震设计规范即将颁布实施的新形势而编写的。书中除了包括工业与民用建筑结构的抗震设计内容外，还包括了“结构控制、隔震和消能减震”、“桥梁抗震设计”等内容。

本书根据《建筑抗震设计规范》(2000年送审稿)、《铁路工程抗震设计规范》(GBJ11—87)及2000年修订稿、《公路工程抗震设计规范》(JTJ004—89)编写。

本书可作为大专院校土木工程专业的教材，也可作为从事工程结构抗震设计、施工和科研人员的参考用书。

## &lt;&lt;工程结构抗震设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 地震初步知识 1.2 地震波、地震震级和地震烈度 1.3 地震震害 1.4 抗震设计的基本要求 1.5 建筑抗震设计新规范修改要点第2章 场地、地基和基础 2.1 场地 2.2 地震动特性 2.3 地基基础抗震验算 2.4 地震主动土压力 2.5 液化土和软土地基 2.6 桩基第3章 地震作用和结构抗震验算 3.1 概述 3.2 静力法 3.3 单自由度体系的地震反应 3.4 单自由度体系水平地震作用反应谱法 3.5 多自由度体系的自由振动 3.6 多自由度体系的地震反应 3.7 多自由度体系水平地震作用振型分解反应谱法 3.8 多自由度体系水平地震作用近似算法底部剪力法 3.9 水平地震作用扭转影响的计算 3.10 竖向地震作用计算 3.11 地震反应时程分析法的概念 3.12 结构基频的近似算法 3.13 结构抗震验算第4章 多层和高层钢筋混凝土房屋 4.1 概述 4.2 震害及其分析 4.3 抗震设计的一般规定 4.4 水平地震作用的计算 4.5 框架结构内力和侧移的计算 4.6 框架-抗震墙结构内力和侧移的计算 4.7 截面抗震设计 4.8 抗震构造措施 4.9 框架结构抗震设计实例 4.10 高层建筑结构抗震设计概述第5章 多层砌体房屋及底部框架、内框架砖房 5.1 震害及其分析 5.2 抗震设计的一般规定 5.3 多层砌体房屋的抗震设计 5.4 底部框架、内框架砖房的抗震验算 5.5 抗震构造措施 5.6 设计实例第6章 单层钢筋混凝土柱厂房 6.1 震害及其分析 6.2 单层钢筋混凝土柱厂房抗震设计的一般规定 6.3 单层钢筋混凝土柱厂房抗震设计 6.4 抗震构造措施 6.5 设计实例第7章 桥梁抗震设计 7.1 震害及其分析 7.2 抗震设防要求 7.3 地震作用和抗震验算要求 7.4 桥台抗震计算 7.5 支座抗震计算 7.6 抗震措施 7.7 桥梁抗震设计实例第8章 结构控制以及隔震和消能减震的设计原理 8.1 结构振动控制概述 8.2 基础隔震结构 8.3 消能减震结构参考文献

## &lt;&lt;工程结构抗震设计&gt;&gt;

## 章节摘录

4.10.3 高层建筑抗震设计原则 (1) 选择有利场地, 保证地基的稳定性 建造高层建筑, 应注意场地的选择。

高层建筑应坐落在较好的地基上, 可采用深基础或桩基; 不应把高层建筑直接建于软弱地基或易产生砂土液化的地基上。

选择结构体系时, 应综合考虑上部结构的动力特性和场地、地基的情况。

各类建筑物在不同卓越周期的场地上, 震害有明显差别。

(2) 选择合理的结构方案和建筑布局 结构方案和建筑布局是高层建筑结构设计的重要环节, 设计中应注意: 具有明确的计算简图和合理的地震作用传递路线。

具备多道抗震防线, 不会因部分结构或构件失效而导致整个体系丧失抵抗侧力或承受重力荷载的能力。

具备必要的承载力、良好的延性和较多的耗能潜力, 从而使结构体系遭遇地震时有足够的防倒塌能力。

沿水平和竖向, 结构的刚度和强度分布均匀, 或按需要合理分布, 避免出现局部削弱或突变, 形成薄弱环节, 从而防止地震时出现扭转、过大的应力集中或塑性变形集中。

在满足温度收缩、不均匀沉降的前提下, 尽量不设或少设温度缝、沉降缝。

需设时应按抗震缝要求, 将独立结构单元分开, 避免相互碰撞。

在确定建筑方案的同时, 应综合考虑房屋的重要性、设防烈度、场地条件、房屋高度、地基基础以及材料供应和施工条件, 并结合体系的技术、经济指标, 选择最合适的结构体系。

(3) 提高结构或构件的延性 对于地震区的高层建筑, 提高结构延性是增强结构抗倒塌能力, 并使抗震设计做到经济合理的重要途径之一。

设计中应通过调整结构和构件的内力, 采用各种构造措施和耗能手段来增强结构与构件的延性。

· · · · · ·

<<工程结构抗震设计>>

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>