

<<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：9787301158180

10位ISBN编号：7301158181

出版时间：2009-10

出版时间：北京大学出版社

作者：祝英杰 主编

页数：284

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

我国是地震多发国，破坏性地震造成建筑结构、桥梁结构的损坏，人员的伤亡及经济损失都是巨大的。

因此，建筑结构及桥梁结构抗震是结构设计的重要内容。

本书以国家标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）、《建筑抗震设计规范局部修订》以及《公路桥梁抗震设计细则》（JTG/TB02-01-2008）为依据进行编写，吸收了国内外最新结构抗震方面的研究成果，更新了设计理念，改善了设计方法，增补了许多新内容。

本书吸取我国汶川特大地震的震害经验教训，对灾区设防烈度进行了变更，增加了部分条款的修订。通过本书的学习将有助于学生及相关设计人员熟悉和掌握新规范内容，为结构抗震设计奠定良好的基础。

结构抗震设计是高等学校土木工程专业的一门主要专业基础课，属于必修课程。

本书结合作者多年的教学和科研实践，重点突出创新型应用本科教学的特点，整合抗震设计的概念、原理、方法、内涵，将抗震概念设计、抗震计算及抗震构造措施三方面内容有机地统一起来，力争使本书内容精炼，浅显易懂，实用性强。

本书分别介绍了地震特性及震害、抗震设防要求、抗震概念设计、场地类别、地基与基础的抗震、地震反应分析、地震作用的计算；还包括多层和高层混凝土结构、多层砌体结构、多层和高层钢结构、单层工业厂房结构及混凝土结构梁式桥实用抗震设计方法等内容。

本书系统地介绍了非弹性地震反应时程分析方法及静力弹塑分析方法，还介绍了结构隔震、减震设计的基本概念、原理及方法。

为指导学生学习和掌握每章内容，书中各章开头给出了教学目标与要求，以及导人案例。

每章后都有思考题及习题，并附有习题参考答案。

## <<结构抗震设计>>

### 内容概要

本书根据国家标准《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2001)及《建筑抗震设计规范局部修订》编写,主要阐述建筑结构及梁式桥结构抗震设计的基本原理和实用方法。

全书共9章,主要内容包括:结构抗震设计引论,建筑场地、地基与基础,结构抗震设计计算原理,多层和高层混凝土结构建筑抗震设计,多层砌体结构建筑抗震设计,多层和高层钢结构建筑抗震设计,单层工业厂房抗震设计,结构隔震及减震设计,混凝土结构梁式桥抗震设计。

本书可作为高等院校土木工程专业的教材,也可作为从事土木工程结构、桥梁结构设计与施工技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;结构抗震设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 结构抗震设计引论 1.1 地震特性 1.1.1 地震分类 1.1.2 地震波 1.1.3 地震动 1.1.4 地震震级 1.1.5 地震烈度 1.1.6 基本烈度 1.2 地震震害综述 1.2.1 地震活动带 1.2.2 地震引起的破坏形式 1.3 建筑结构的抗震设防 1.3.1 抗震设防的目标 1.3.2 建筑物抗震设防分类及设防标准 1.3.3 抗震设计方法 1.4 建筑抗震概念设计 1.4.1 确定建筑抗震设防类别及相应设防标准 1.4.2 选择有利场地 1.4.3 合理选用建筑结构体型 1.4.4 采用合理抗震结构体系 1.4.5 保证非结构构件安全 1.4.6 采用隔震、消能减震技术 1.4.7 结构材料和施工质量 背景知识 本章小结 思考题及习题第2章 建筑场地、地基与基础 2.1 建筑场地 2.1.1 场地土类型 2.1.2 场地类别 2.1.3 场地卓越周期 2.2 地基与基础的抗震验算 2.2.1 抗震验算的一般原则 2.2.2 天然地基基础抗震验算 2.3 地基土的液化 2.3.1 地基土液化概述 2.3.2 液化的判别 2.3.3 液化地基的评价 背景知识 本章小结 思考题及习题第3章 结构抗震设计计算原理 3.1 计算概述 3.1.1 地震作用 3.1.2 结构地震反应 3.1.3 计算简图及结构自由度 3.2 单自由度弹性体系的水平地震反应分析 3.2.1 单自由度弹性体系计算简图 3.2.2 运动方程的建立 3.2.3 运动方程的求解 3.3 单自由度弹性体系水平地震作用的计算及反应谱法 3.3.1 水平地震作用 3.3.2 地震反应谱 3.3.3 地震作用计算的设计反应谱 3.3.4 地震作用的计算方法 3.4 多自由度弹性体系的水平地震反应分析 .....第4章 多层和高层混凝土结构建筑抗震设计 第5章 多层砌体结构建筑抗震设计 第6章 多层和高层钢结构建设抗震设计第7章 单层工业厂房抗震设计第8章 结构隔震及减震设计 第9章 混凝土结构梁式桥抗震设计附录参考文献

## &lt;&lt;结构抗震设计&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 结构抗震设计引论 教学目标与要求：熟悉地震特性及震害现象；掌握地震震级、地震烈度、基本烈度、设防烈度的概念及区别；深刻领会三水准设防目标及两阶段设计方法；掌握建筑物抗震设防分类及其设防标准；理解和掌握建筑抗震概念设计的概念内涵。

导入案例：2008年5月12日，我国汶川发生了8.0级特大地震（5.12特大地震），此次地震造成了震中及附近地区的许多房屋建筑、道路、桥梁的严重损坏，造成救援困难，并引发山体滑坡、形成堰塞湖等灾害。

地震为什么会造成房屋的开裂、倾斜或倒塌和道路、桥梁的破坏？

为什么会造成山体崩裂、滑坡等自然灾害？

地震具有怎样的特性？

又该怎样设防？

我们可以通过本章的学习得到了解。

1.1 地震特性 地震（earthquake）是来自地球内部构造运动的一种自然现象，它的产生原因与其内部构造及人类活动有关。

每次地震的强弱程度（震级）与其释放的地震能大小有关，且释放的地震能以不同的地震波传播，并引起地面上结构的振动。

地震对地面上结构的破坏程度（烈度）与地震的震级大小、发生的部位深浅以及距离震中的远近（震中距）有关。

## <<结构抗震设计>>

### 编辑推荐

《结构抗震设计》丛书特点：注重以学生为本 站在学生的角度根据学生的知识面和理解能力来编写，考虑学生的学习认知过程，通过不同的工程案例或者示例深入浅出进行讲解，紧紧抓住学生专业学习的动力点，锻炼和提高学生获取知识的能力。

注重人文知识与科技知识的结合： 以人文知识讲解的手法来阐述科技知识，在讲解知识点的同时，设置阅读材料板块介绍相关的人文知识，增强教材的可读性，同时提高学生的人文素质。

注重实践教学和情景教学： 书中配备大量实景图 and 实物图，并辅以示意图进行介绍，通过模型化的教学案例介绍具体工程实践中的相关知识技能，强化实际操作训练，加深对理论知识的理解；设计有丰富的题型，在巩固知识技能的同时启发创新思维。

注重知识技能的实用性和有效性： 以学生就业所需专业知识和操作技能为着眼点，紧跟最新的技术发展和技术应用，在理论知识够用的前提下，着重讲解应用型人才培养所需的技能，突出实用性和可操作性。

<<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>