

《结构抗震设计》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：426000

印刷时间：2009年10月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787301158180

丛书名：21世纪全国高等院校汽车类创新型应用人才培养规划教材

内容简介

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。

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筑抗震设计

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

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。

……

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)