

<<建筑结构震害机理与概念设计>>

图书基本信息

书名：<<建筑结构震害机理与概念设计>>

13位ISBN编号：9787112133024

10位ISBN编号：7112133025

出版时间：2011-7

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：邱明兵

页数：215

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>

<<建筑结构震害机理与概念设计>>

内容概要

本书收集了国内外数十次建筑震害图片资料，时间跨度最早可追溯到20世纪初，最晚则到2011年盈江地震；并择其重点分门别类作了详细阐述；除此之外还对震害机理进行简明扼要的分析，以达到“知其然，更知其所以然”的效果；其间还结合现行规范梳理相关条文，帮助读者深入理解这些重要的文字。

面对纷繁复杂的震害，如何总结成功的抗震经验甚为重要。当调查者伫立在废墟中，面对着一栋屹立未倒的建筑时，常常不自觉将此栋建筑定义为“成功的抗震建筑”；由此再推论出“此栋结构的抗震设计是成功的设计”

。这样的逻辑推理还不够严密。

《建筑结构震害机理与概念设计》作者在总结震害时摒弃了“大震不塌即代表着抗震设计成功”的习惯经验，而是从“

震害形成了有利屈服机制才代表抗震成功”的角度来总结震害。

所谓“有利屈服机制”是指：结构遭遇设防地震或罕遇地震时产生的屈服机制不至于引发连续坍塌，即是说具有良好的延性。

工程师首先要意识到，震害是不可避免的；其次，结构屈服机制可以通过“能力保护设计”进行控制

。只有当震后实际屈服机制符合设计预期的“有利屈服机制”时，才可以说抗震设计成功。

本书首先探讨了延性体系、能力保护、有利屈服机制、消能耗震等基本原则，此外还阐述了刚强比、结构整体性、层抗侧刚度等重要概念，并针对嵌固部位选取、结构与地基基础共同作用、楼板在抗侧力体系中的作用等实际工程问题作了说明。

《建筑结构震害机理与概念设计》还对地裂缝、边坡失稳、软土震陷、场地液化等岩土地震工程问题作了简要阐述并提出设计对策。

最后《建筑结构震害机理与概念设计》阐述隔震结构、框架结构及楼梯、框架-填充墙结构、剪力墙结构、多层砌体结构、底框砌体结构的震害特征和破坏机理，并总结了相应的设计概念。

本书可供结构工程师、岩土工程师及大专院校相关专业师生参考使用。

<<建筑结构震害机理与概念设计>>

书籍目录

第1章 强震动参数

- 1.1 地震动与地震仪
- 1.2 强震动与强震仪
 - 1.2.1 倾倒的墓碑
 - 1.2.2 强震仪的发展
 - 1.2.3 强震仪的作用
- 1.3 地震烈度与震级
 - 1.3.1 地震烈度
 - 1.3.2 中国地震烈度表
 - 1.3.3 地震基本烈度与中国地震烈度区划图
 - 1.3.4 震级
- 1.4 设计地震加速度与场地周期
 - 1.4.1 设计基本地震加速度
 - 1.4.2 场地类别与场地卓越周期的关系
 - 1.4.3 场地类别与反应谱特征周期的关系
- 1.5 地震动输入
 - 1.5.1 单点一致输入
 - 1.5.2 多向输入
 - 1.5.3 多点激振
- 1.6 本章小结

第2章 抗震设防基本概念

- 2.1 “抗震”的语义学分析
- 2.2 抗震设防目标
 - 2.2.1 抗震设防目标的社会意义
 - 2.2.2 抗震设防目标变迁
- 2.3 地震作用计算方法
 - 2.3.1 震度法
 - 2.3.2 弹性反应谱
 - 2.3.3 弹塑性反应谱法
 - 2.3.4 静力非线性分析
 - 2.3.5 动态时程分析简述
- 2.4 抗震设计原则
 - 2.4.1 结构体系延性
 - 2.4.2 能力保护设计原则
 - 2.4.3 有利屈服机制控制
 - 2.4.4 能量原理和消能耗震
 - 2.4.5 阻尼器
 - 2.4.6 本节小结
- 2.5 几个重要概念
 - 2.5.1 刚强比
 - 2.5.2 结构高宽比
 - 2.5.3 内力分布特征
 - 2.5.4 结构整体性与抗连续倒塌
 - 2.5.5 预期震害与实际震害的契合度
- 2.6 结构嵌固部位

<<建筑结构震害机理与概念设计>>

- 2.7 结构与地基基础共同作用
 - 2.7.1 结构与基础分割模式
 - 2.7.2 刚性地基假定对结构分析的影响和修正
 - 2.7.3 桩基础体系的预期塑性铰位置
 - 2.8 楼板在抗侧力体系中的作用
- 第3章 地基土的地震变形与对策
- 3.1 地裂缝与对策
 - 3.1.1 断裂带
 - 3.1.2 构造地裂缝
 - 3.1.3 重力地裂缝
 - 3.2 边坡失稳与对策
 - 3.2.1 边坡建筑抗震设计的必要性
 - 3.2.2 坡底建筑与边坡的合理距离
 - 3.2.3 坡顶建筑与边坡的合理距离
 - 3.3 软土震陷与对策
 - 3.3.1 震害特征
 - 3.3.2 震陷机理与判别
 - 3.3.3 工程处理对策
 - 3.4 地基土液化与对策
 - 3.4.1 液化震害
 - 3.4.2 液化机理与判别
 - 3.4.3 液化地基的处理措施
 - 3.5 独立埋置结构物抗震设计
 - 3.5.1 震害特征
 - 3.5.2 地下结构分析方法简述
 - 3.5.3 地下结构设防目标与构造措施
- 第4章 隔震层结构
- 4.1 厘清几个基本概念
 - 4.1.1 隔震层
 - 4.1.2 隔震结构提高设计自由度
 - 4.1.3 几个关键指标
 - 4.1.4 隔震结构适用范围
 - 4.2 隔震结构振动特征
 - 4.2.1 历史的轮回
 - 4.2.2 隔震结构的地震反应
 - 4.2.3 隔震机理
 - 4.2.4 隔震结构的优势
 - 4.3 隔震设计要点
 - 4.3.1 隔震支座的剪切性能
 - 4.3.2 动线与建筑空间预留
 - 4.3.3 与维护管理有关的设计
- 第5章 钢筋混凝土结构抗震设计
- 5.1 框架结构
 - 5.1.1 框架结构的层抗侧刚度
 - 5.1.2 “强柱弱梁”及构造
 - 5.1.3 填充墙自稳定性
 - 5.1.4 单跨框架结构设计

<<建筑结构震害机理与概念设计>>

- 5.1.5 框架节点震害
 - 5.1.6 板式楼梯设计
 - 5.1.7 本节小结
 - 5.2 框架填充墙结构
 - 5.2.1 概述
 - 5.2.2 刚性连接对结构的整体影响
 - 5.2.3 填充墙与主体框架相互影响
 - 5.2.4 填充墙的耗能作用
 - 5.2.5 框架填充墙结构设计要点
 - 5.3 剪力墙结构
 - 5.3.1 剪力墙位移分析
 - 5.3.2 结构层抗侧刚度
 - 5.3.3 层扭转
 - 5.3.4 剪力墙开洞对层抗侧刚度的影响
 - 5.3.5 连梁刚度折减系数
 - 5.3.6 剪力墙震害与设计要点
 - 5.3.7 本节小结
 - 第6章 砌体结构抗震设计
 - 6.1 多层砌体结构
 - 6.1.1 砌体结构的抗震设防目标
 - 6.1.2 砌体结构的整体性
 - 6.1.3 砌体结构楼梯设计
 - 6.2 底框—抗震墙砌体结构
 - 6.2.1 消失的结构形式
 - 6.2.2 底框—抗震墙砌体建筑设计要点
 - 6.3 本章小结
- 参考文献

<<建筑结构震害机理与概念设计>>

编辑推荐

《建筑结构震害机理与概念设计》将震害经验与工程抗震学原理有机融合起来，以“概念为先，机理为本”的思想为主线，结合震害特征和破坏机理，总结出结构抗震设计概念和原则。对于那些刚工作不久的结构工程师，会比较关心概念设计原则的内容，因为这部分内容具有较强的操作性，可以指导工程设计；对于那些已取得注册结构工程师执业资格的人，可能会比较关心机理分析的内容，因为这部分内容具有一定的理论性，能解释那些原则背后存在的工程力学原理；而那些试图深刻理解规范的工程师，则会对书中丰富的震害图片感兴趣，因为这些图片可以协助工程师更好的理解结构方案概念设计的重要性、更好的完成结构的方案设计。

希望本书既为具有一定专业水准的工程设计人员提供一本内容充实、得心应手的工具书；又为刚刚涉足结构设计领域的年青人提供一本入门指南，一个技术支持，一个了解并学习概念设计的窗口。如果读者通过阅读此书，让“概念设计”成为“自觉行为”，并从这些震害资料和机理分析中，发掘出新的设计原则和概念，那真是善莫大焉。

<<建筑结构震害机理与概念设计>>

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>