

<<汶川地震建筑震害分析及设计对策>>

图书基本信息

书名：<<汶川地震建筑震害分析及设计对策>>

13位ISBN编号：9787112111862

10位ISBN编号：7112111862

出版时间：2009-10

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：清华大学 等编著

页数：278

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>

<<汶川地震建筑震害分析及设计对策>>

前言

2008年5月12日四川省汶川县发生8.0级特大地震，波及四川、甘肃、陕西等10个省市，近50万平方千米面积受灾，遇难和失踪人数分别近7万和1.8万，对全社会造成巨大冲击。

温家宝总理提出，我们要“收集这次地震中倒塌的重要公共建筑，包括学校、医院、机关等的建筑资料，从这次地震灾害中总结经验，为日后重建提供科学依据”。

汶川地震造成数百万间房屋倒塌，其中主要是砌体一木屋架建筑和砖混建筑，还有钢筋混凝土框架建筑。

房屋倒塌是造成人员伤亡的最主要原因。

提高房屋建筑的抗地震倒塌能力、避免特大地震下房屋建筑整体倒塌或快速倒塌，已成为建筑结构抗震设计亟需解决的课题，其中尤为重要是加强建筑结构的整体牢固性，即地震作用下结构发生局部破坏或损伤时，应具有不会引发“多米诺骨牌”似的大范围连续倒塌的能力。

本书由清华大学、西南交通大学、重庆大学、中国建筑西南设计研究院有限公司和北京市建筑设计研究院的有关人员联合编写完成，编写人员曾在汶川地震后的第一时间到达灾区参与抗震救灾并进行震害调查，此后又多次深入灾区，考察和收集各类建筑的震害，开展深入的震害分析和计算模拟。

在这些工作的基础上，编写成本书。

书中重点总结了砖混建筑、钢筋混凝土框架建筑和工业厂房的震害特征；针对地震灾区不同类型的房屋建筑，选取典型案例进行分析；提出了不同类型建筑抗地震倒塌的设计建议。

这些叙述和建议定将有助于人们更全面地从汶川地震的震害中吸取经验教训，对于今后制定地震作用下房屋建筑的抗倒塌设计标准以及工程设计人员从事建筑的安全性设计均具有重要参考价值。

我国是一个多地震国家，20世纪以来共发生6级以上地震800余次。

20世纪，全球大陆35%的7.0级以上的地震发生在我国；全球发生3次8.5级以上的特大地震，其中两次在我国。

20世纪全球死于地震的人数120万，我国占59万人，接近一半。

20世纪全球发生两次超过20万人死亡的特大地震也都在我国，即1920年的宁夏海原地震和1976年的河北唐山地震，死亡人数分别超过23万和24万。

自1949年建国至汶川地震前，我国地震死亡为各种自然灾害死亡人数总和的54%，超过半数。

<<汶川地震建筑震害分析及设计对策>>

内容概要

本书由清华大学、西南交通大学、重庆大学、中国建筑西南设计研究院有限公司和北京市建筑设计研究院联合编写。

按结构形式分类,包括砌体—木屋架建筑、砖混建筑、钢筋混凝土—砌体混合建筑、钢筋混凝土框架建筑、框架—剪力墙建筑、单层工业厂房、大跨钢结构、特种结构、其他震害和文物建筑等,从震害特征、典型案例、震害分析等方面对汶川地震中各种建筑的表现进行详细展现和剖析。

在此基础上提出相应的设计对策。

本书适合结构工程设计人员、结构抗震研究人员及结构专业高校师生使用。

<<汶川地震建筑震害分析及设计对策>>

书籍目录

第一章 汶川地震概况 第一节 概况 第二节 汶川地震成因 第三节 地震烈度第二章 地质灾害 第一节 概述 第二节 地震发生的地质构造背景 一、龙门山前山(主边界)断裂 二、龙门山主中央断裂 三、龙门山后山断裂 第三节 典型地质灾害实例 一、北川县唐家山高速滑坡堵江及堰塞坝(湖) 二、北川县城王家岩滑坡 三、北川县城茅坝中学岩质崩塌 四、唐家山堰塞坝上游侧大水沟泥石流堵江 五、都江堰二王庙滑坡变形体 六、卧龙大熊猫保护中心崩塌、坍滑第三章 砌体-木屋架建筑 第一节 震害特征 一、墙体严重开裂破坏、坍塌,建筑整体倒塌 二、纵横墙连接或靠近连接处出现裂缝,墙体脱开、外闪或倒塌 三、结构整体布置不合理造成震害 四、围护墙破坏、倒塌 五、木屋架平面外歪斜、倒塌、屋盖移位 第二节 成功案例分析 第三节 设计建议第四章 砖混建筑 第一节 震害特征第五章 钢筋混凝土-砌体混合建筑第六章 钢盘混凝土框架建筑第七章 框架-剪力墙建筑第八章 单层工业厂房第九章 大跨钢结构第十章 特种结构第十一章 其他震害第十二章 文物建筑

章节摘录

插图：“5·12”汶川大地震发生在青藏高原东缘龙门山断裂带，受地震影响重灾区面积达到20余万平方千米，大地震除造成建筑物和构筑物直接破坏外，还诱发了大量滑坡、崩塌等次生地质灾害，在很大程度上进一步加剧人员伤亡和财产损失。

四川、甘肃、陕西等受灾严重的地区，山高、谷深、坡陡，是中国滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害高发区。

汶川地震前，国土资源部曾对受灾区域中的41个县地质灾害的隐患点进行过普查，查出地质灾害隐患点4929处，其中，特大型地质灾害隐患点158处、大型地质灾害隐患点1271处、中型地质灾害隐患点1817处，这些地质灾害的隐患点威胁着94万多人的安全。

而汶川地震后，初步估算地震所触发的各类滑坡、崩塌至少在5万处以上，其中对城镇、乡村带来直接危害和间接威胁的达4000余处，大型、特大型滑坡达数百处。

而地震触发的大量崩塌、滑坡主要沿主发震断裂带和河流、沟谷成带状分布。

根据航空遥感资料和实地调查初步分析，汶川特大地震引发的地质灾害呈现出四个特点：范围广、程度深、危害大、持续长。

第二节 地震发生的地质构造背景中国西部地壳活动的动力来源主要是来自印度板块对欧亚板块（青藏高原）持续的推挤作用。

这两个板块的碰撞大约开始于距今3800万年以前，但强烈的推挤始于距今约340万年，南—北方向强烈的挤压导致青藏高原的快速隆升。

目前，印度板块向青藏高原的推进速度仍然达到约4~5cm/年。

青藏高原快速隆升的同时，高原物质被向东挤出，这种挤出由于受到扬子地台刚性基地的阻挡，从而导致在高原东侧（四川盆地西侧）的龙门山—鲜水河—松潘平武一带形成高应力和高应变能的聚集区（图2.1）。

编辑推荐

《汶川地震建筑震害分析及设计对策》：中国建筑工业出版社

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>