第一图书网, tushu007.com

<<中国木结构古建筑的结构及其抗震性>>

图书基本信息

书名：<<中国木结构古建筑的结构及其抗震性能研究>>

13位ISBN编号：9787030227324

10位ISBN编号：7030227328

出版时间：2008-9

出版时间：科学出版社

作者：高大峰 等著

页数：157

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

第一图书网, tushu007.com

前言

中国地大物博，历史悠久，其独具特色的木结构古建筑丰富多彩。
这种结构系统，自其发生经过繁复演变，始终保持着统一的结构原则长达7000年之久，并对亚洲，尤其是中国周边国家和地区建筑的发展，产生了广泛而深远的影响；在经历了许许多多的地震，以及其他自然灾害的作用后，很多已有上千年历史的木结构古建筑仍能保持完好，表明了这种结构体系良好的结构与抗震性能。

本书主要从结构特性与抗震机制的角度，探讨中国木结构古建筑的结构与抗震特性。
重点研究了这一系统建筑中最具典型意义的殿堂结构和厅堂结构，从基本的梁、柱构件到基本的结构单体——宫殿结构的当心间构架进行了拟静力的和地震模拟振动台的模型试验研究；利用科学计算软件，建立相应的有限元模型，并进行了数值模拟分析，基本上搞清楚了中国木结构古建筑应对地震作用的方法。

主导中国古代大木作结构的设计、施工建造与管理的是一套独特的科学系统，即所谓的“材分”制度。
中国历代所采用的工程长度计量单位并不统一，要搞清楚本书中提到的有关的概念，就不得不对此有所了解，相关的内容可参阅本书的附录部分。

中国古建筑的结构类型丰富多彩，所承载的历史的、艺术的和科学的内涵也异常丰富，本书只就其中的大木作结构类型与特征、结构的抗震机制与抗震加固方法进行了较为系统的研究。
对于其他的结构类型，以及相应的诸多问题，没有涉及。

由于作者水平有限，书中难免存在疏漏之处，恳请各位读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书主要论述中国古代大木作建筑的结构与抗震性能。
书中探讨了中国古代大木作建筑的发展与演变、结构特征、结构抗震机制，介绍了从基本的结构构件到结构单体的一系列结构静力、动力的模型试验，并对典型大木作结构中的殿堂和厅堂结构进行了动力特性的数值模拟分析，以及对结构的抗震加固方面也作了较为深入的研究。
本书可供从事古建筑保护领域研究的工程技术人员、大专院校的师生，以及对古建筑领域有兴趣的人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<中国木结构古建筑的结构及其抗震性>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 研究的来源与性质 1.2 研究的目的与意义 1.3 研究的历史与现状 1.4 研究方法 1.5 组织结构 参考文献第2章 中国古建筑的材料及其结构特性 2.1 引言 2.2 中国古代自然地理环境因素对其建筑的影响 2.3 中国古代建筑施用木材的原因 2.4 木材的基本特性 2.5 木结构柱构件模型在水平反复荷载作用下的滞回性能 2.6 结论 参考文献第3章 构件的榫卯连接方式及其抗震性能 3.1 木结构古建筑构件的榫卯连接方式 3.2 大木作结构中榫卯的应用 3.3 榫卯节点的受力行为和破坏状态 3.4 结论 参考文献第4章 斗棋的结构行为 4.1 斗棋的起源与演变 4.2 斗棋结构静力与抗震性能的试验研究 参考文献第5章 雀替·驼峰和隔架的结构作用 5.1 雀替的演变与功能 5.2 驼峰与隔架的功能 5.3 抹角袱的功能 5.4 结论 参考文献第6章 中国木结构古建筑结构原则的演变及其性能研究 6.1 木构架的起源 6.2 木构架的基本类型及其构造 6.3 梁架的科学意义 参考文献第7章 中国木结构古建筑动力特性的试验研究 7.1 概述 7.2 试验控制系统 7.3 中国古建筑大木作结构模型的地震模拟振动台试验研究 7.4 中国古建筑大木作结构节点加固模型的地震模拟振动台试验研究 7.5 结论 参考文献第8章 中国古代大木作结构动力特性的数值计算 8.1 概述 8.2 数值计算模型的建立 8.3 结构体系的动力方程 8.4 结构振动的模态分析 8.5 计算结果 8.6 中国古代典型大木作一殿堂与厅堂——结构的动力性能 8.7 结论 参考文献附录1 关于“材、分”制度的说明附录2 中国历代的长度单位与公制的关系后记

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第3章 构件的榫卯连接方式及其抗震性能　　中国木结构古建筑之所以能保存数百年甚至千年以上，其间又经历了大大小小许多地震的考验，仍能挺然直立，证明了其具有良好的抗震性能。
日本大正十二年（1910年）大地震，用西方建筑技能盖起来的建筑物大多倾圮，而依据中国建筑之营造原则盖起的建筑物却几乎没有倒塌这一现象，当时曾引起日本专家的注意。
据说他们研究发现中国系的建筑中有一种“柔构”技能。
之所以如此，全在于中国建筑的结构构件之间特殊的榫卯连接方式。
本章拟就中国木结构古建筑构件之间的榫卯连接方式及其减震耗能特性加以研究。
3.1 木结构古建筑构件的榫卯连接方式　　依据考古发掘的结果，绝大多数原始社会建筑遗址中木构件的结合，均采用绑扎方式（图2.3）。
迄今发现的最早以榫卯节点进行构件连接的实例，为约七千年前浙江余姚河姆渡文化遗址的木结构榫卯构件，它们大到柱、梁、枋、板、小至栏杆的木楞，都无一例外地采用了这种先进且密合的连接方式。
另外，河姆渡所出土的木构件多经重复利用，晚期建筑常常利用早期废屋的旧料。
除直接利用原构件外，更多的是将废旧构件截割使用，如将枋改作桩木，柱改作梁、枋，圆柱或较大的方料纵剖成板材。
许多地板就是用废梁、柱加工制作的。
归纳当时榫卯类型，大抵有如下几种：平身柱两侧插梁的榫卯，转角柱直角插梁的榫卯，柱头与梁相接的榫及柱脚与地梁（地板龙骨）相接的榫，直棂栏杆榫卯，企口板榫卯（图3.1）。

第一图书网, tushu007.com

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