

<<粘滞阻尼减震结构设计>>

图书基本信息

书名：<<粘滞阻尼减震结构设计>>

13位ISBN编号：9787562924654

10位ISBN编号：7562924651

出版时间：2006-11

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：周云

页数：288

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>

<<粘滞阻尼减震结构设计>>

内容概要

《粘滞阻尼减震结构设计》系统地总结和阐述了粘滞阻尼减震的理论、方法、技术和工程应用的主要研究成果。

主要内容包括粘滞阻尼减震结构的概念与原理、粘滞流体的类型与特性、粘滞阻尼器的类型和性能、粘滞阻尼器的恢复力模型、粘滞阻尼减震结构的特性、分析方法、设计方法和分析软件以及粘滞阻尼器的工程应用等。

《粘滞阻尼减震结构设计》可提供从事土木工程、防灾减灾工程及防护工程、工程力学、材料科学与工程、机械工程、航空航天工程研究、设计、制造和施工的工程技术人员参考。

也可作为上述专业的研究生和高年级本科生的学习参考书。

<<粘滞阻尼减震结构设计>>

作者简介

周云，男，1965年9月生，云南人。

1996年12月获哈尔滨建筑大学结构力学专业博士学位，1997年3月至2000年6月哈尔滨工业大学力学博士后流动站博士后，2001年12月破格晋升为教授。

先后任广州大学土木工程学院副院长、院长，防灾减灾工程研究所所长，现任广州大学科技处处长、公共安全与防灾减灾研究中心主任。

长期从事工程抗震与工程减震控制、城市公共安全与防灾减灾研究。

先后主持完成国家自然科学基金等项目10余项，获省（部）级科技进步二、三等奖3项，市科技进步二、三等奖2项，在《土木工程学报》等学术刊物上发表学术论文90余篇，获国家新型实用专利6项，主编《建筑耗能减震技术规程》，参加《高层钢结构技术规程》等三个规范或规程的编写；在科学出版社等出版社出版《土木工程抗震设计》，《土木工程防灾减灾学》等教材和著作14本。

兼任土木工程学会防灾减灾工程技术委员会副主任，高等学校土木工程专业教学指导委员会委员，国际结构控制协会中国分会、中国钢结构协会钢—混凝土组合结构协会等16个协会或专业委员会的常务委员或委员，《土木工程学报》、《地震工程与工程振动》等7个学术刊物编委。

<<粘滞阻尼减震结构设计>>

书籍目录

1 粘滞阻尼减震结构的概念与原理1.1 结构减震控制的概念、原理与分类1.1.1 结构减震控制的基本概念1.1.2 结构减震控制的分类1.2 耗能减震的概念、原理与分类1.2.1 耗能减震的概念1.2.2 耗能减震的原理1.2.3 耗能减震装置的类型1.2.4 耗能减震装置设计的新思想1.2.5 耗能减震结构的优越性及应用范围1.3 粘滞阻尼减震的原理1.3.1 粘滞材料的耗能机理1.3.2 粘滞阻尼减震的基本原理1.4 粘滞阻尼器的发展概况及应用范围参考文献2 粘滞流体的类型与特性2.1 粘滞流体的类型与特征2.1.1 牛顿流体与非牛顿流体2.1.2 非时变性非牛顿流体和时变性非牛顿流体2.2 液压油的特性2.2.1 一般特性与凝固点2.2.2 粘温性2.2.3 压缩性2.3 有机硅油的特性2.3.1 粘度特性2.3.2 粘温性2.3.3 压缩性2.4 改性高分子材料(硅基胶)的特性2.4.1 粘度特性2.4.2 粘温性2.4.3 压缩性能参考文献3 粘滞阻尼器的类型与性能3.1 粘滞阻尼器的类型3.2 缸式粘滞阻尼器的性能3.2.1 双出杆式粘滞阻尼器的构造与原理3.2.2 双出杆式粘滞阻尼器的性能研究3.2.3 单出杆式粘滞阻尼器的构造与原理3.2.4 单出杆式粘滞阻尼器的性能研究3.3 粘滞阻尼墙的性能3.3.1 粘滞阻尼墙的构造与原理3.3.2 粘滞阻尼墙的性能试验研究3.3.3 粘滞阻尼墙的动力性能研究3.3.4 粘滞阻尼墙的旋转性能研究3.4 圆筒式粘滞阻尼器的性能3.4.1 圆筒式粘滞阻尼器结构构造与原理3.4.2 圆筒式粘滞阻尼器的性能研究3.5 粘胶阻尼器的性能3.6 人造橡胶弹簧阻尼器的性能3.7 粘滞阻尼器的质量要求参考文献4 粘滞阻尼器的恢复力模型4.1 线性模型4.2 Kelvin模型4.3 MaxweU模型4.4 Wiechert模型4.5 分数导数模型4.6 忽略介质压缩性的缸式粘滞阻尼器恢复力模型4.6.1 粘滞阻尼器的耗能原理4.6.2 孔隙式粘滞阻尼器的恢复力模型4.6.3 间隙式粘滞阻尼器恢复力模型4.7 考虑介质压缩性的粘滞阻尼器模型4.7.1 考虑液体压缩性的理论模型4.7.2 考虑流体压缩性的粘滞阻尼器的恢复力4.7.3 考虑动态刚度的粘滞阻尼器的阻尼简化理论4.8 粘滞阻尼器的等效线性化4.8.1 等效线性阻尼理论公式4.8.2 粘滞阻尼器的等效阻尼比4.8.3 考虑动态刚度的等效线性化阻尼模型4.9 粘滞阻尼器的耗能性能评价体系4.9.1 耗能性能评价指标概念和模型4.9.2 粘滞阻尼器的耗能性能评价分析4.9.3 粘滞阻尼器耗能能力的验证参考文献5 粘滞阻尼减震结构的性能试验研究5.1 设置缸式粘滞阻尼器结构性能试验研究5.1.1 1/4比例的三层钢框架模型5.1.2 1/3比例的三层钢筋混凝土框架模型5.1.3 方钢管钢筋混凝土框架模型5.1.4 三层钢框架缩尺模型5.2 设置粘滞阻尼墙结构性能试验研究5.2.1 1/3比例的三层钢筋混凝土框架模型5.2.2 1/10比例的四层钢筋混凝土框架模型5.2.3 1/2比例的三层钢筋混凝土框架模型5.3 考虑支撑影响的粘滞阻尼结构的性能试验研究参考文献6 粘滞阻尼减震结构的分析方法6.1 结构体系的分析模型6.1.1 传统抗震结构的分析模型6.1.2 耗能减震结构的分析模型6.2 弹性状态下减震结构的分析方法6.2.1 振型分解法6.2.2 复模态分析法6.2.3 考虑扭转耦联的振型分解法6.3 弹塑性状态下减震结构的分析方法6.3.1 时程分析法6.3.2 静力非线性分析法6.3.3 耦联阻尼减震结构弹塑性地震反应分析6.4 粘滞阻尼减震结构的能量分析法6.4.1 能量分析法的概念和原理6.4.2 能量反应方程的建立6.4.3 能量反应分析的研究参考文献7 粘滞阻尼减震结构的设计方法7.1 耗能减震结构的概念设计7.1.1 耗能减震结构概念设计的基本思路7.1.2 耗能减震结构的适用范围和设防目标7.1.3 耗能减震结构设计的基本要求和性能标准7.1.4 耗能器的选择、数量确定及布置原则7.2 常遇地震作用下耗能减震结构的设计验算7.3 罕遇地震作用下耗能减震结构的位移验算7.4 复模态设计法7.5 能量设计法7.5.1 基于能量和变形的破坏准则7.5.2 减震结构的能量设计方法7.6 减震结构的优化设计7.6.1 粘滞阻尼器的参数优化7.6.2 粘滞阻尼器的数量及布置优化7.7 耗能部件的连接与构造7.8 设计实例7.8.1 台北某钢结构设计7.8.2 洛杉矶某混凝土结构加固设计参考文献8 粘滞阻尼减震技术的应用8.1 粘滞阻尼器在民用建筑中的应用8.1.1 工程应用概况8.1.2 工程应用举例8.2 粘滞阻尼器在桥梁中的应用8.2.1 工程应用概况8.2.2 工程应用举例参考文献9 耗能减震结构分析软件简介9.1 耗能减震结构分析软件概述9.2 ETABS9.2.1 ETABS概述9.2.2 耗能减震单元在ETABS中的实现9.3 SAP20009.3.1 SAP2000概述9.3.2 耗能减震单元在SAP2000中的实现9.4 MIDAS9.4.1 MI.DAS概述9.4.2 耗能减震单元在MIDAS中的实现9.5 ANSYS9.5.1 ANSYS概述9.5.2 耗能减震单元在ANSYS中的实现参考文献附录A Taylor公司液体粘滞阻尼器在建筑工程中的应用附录B Taylor公司液体粘滞阻尼器在桥梁工程中的应用附录C 粘滞阻尼墙的部分工程应用(日本)附录D 英制与国际单位转换表

<<粘滞阻尼减震结构设计>>

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>