

<<现场发泡夹心墙节能建筑抗震性能>>

图书基本信息

书名：<<现场发泡夹心墙节能建筑抗震性能>>

13位ISBN编号：9787030281432

10位ISBN编号：7030281438

出版时间：2010-7

出版单位：科学出版社

作者：张延年，刘明 著

页数：256

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>

## <<现场发泡夹心墙节能建筑抗震性能>>

### 前言

据统计,我国建筑单位面积能耗是气候相近发达国家的3~5倍,一些严寒地区,建筑能耗已占到当地社会总能耗的50%以上。

而建筑节能是各种节能途径中潜力很大且较为直接、有效的方式,也是缓解能源紧张、解决社会经济发展与能源供应不足这对矛盾比较有效的措施。

我国政府已经充分认识到建筑节能的重要性和紧迫性。

国务院正式颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)》将建筑节能列为优先发展领域。

在建筑能耗中,通过外墙造成的能耗约占建筑总能耗的50%以上,因此,墙体保温是实现建筑节能的关键。

节能墙体有单一节能墙体和复合节能墙体两种形式。

单一节能墙体以加气混凝土墙为代表,其热稳定性差、现场湿作业、施工周期长、运输量大、工艺复杂、易出现网状裂纹与直线裂缝。

这些缺点直接影响到建筑物的安全性、耐久性、美观和使用功能,阻碍了单一节能墙体在实际工程中的使用和发展。

复合节能墙体主要包括外墙内保温、外墙外保温和夹心墙技术。

外墙内保温由于裂缝问题严重,难以避免热桥等缺点,所占比例正逐年降低,已成为一种过渡的、落后的构造形式。

目前,国内外应用最广的节能墙体是外墙外保温,我国外墙外保温工程的耐久性问题十分严重,越来越多的专家认识到外墙外保温工程的耐久性问题,担心在未来几年或十几年后外墙外保温工程将出现全国性的大面积或整体破坏的灾难性后果。

夹心墙是一种集承重、保温(隔声)和装饰于一体、适用于不同地区的耐久性节能墙体。

目前,夹心墙采用填充苯板等方式,施工复杂、工期长,并且在实际施工中容易出现质量问题,从而影响夹心墙的耐久性。

夹心墙的夹层中间存在着较大的空隙,使冷热空气对流顺畅,导致热损失比设计的要大得多,保温性能大为降低,这已经影响到该技术的进一步推广应用。

为此,作者与合作者提出了一种新型节能墙体——现场发泡节能夹心墙,该墙体施工经济、简单、快捷,并且可以有效解决接缝处缝隙大、黏合不严密、存在保温薄弱部位等问题。

此外,作者与合作者还制作了现场发泡夹心墙和实心墙试件,并进行了平面内和平面外抗震性能的模式试验研究与数值试验研究。

本书主要包括:第1章论述了建筑节能与墙体保温发展现状。

第2章论述了夹心墙用耐腐蚀拉接件的黏结强度试验和灰缝试件试验,对比分析耐腐蚀拉接件的黏结、锚固性能。

第3章论述了现场发泡夹心墙节能建筑的平面内模型试验,研究参数变化对现场发泡夹心墙节能建筑的承载力及变形性能的影响。

## <<现场发泡夹心墙节能建筑抗震性能>>

### 内容概要

这是一部关于现场发泡夹心墙节能建筑抗震性能的专著。

本书系统地总结和阐述了作者与合作者在现场发泡夹心墙抗震性能模型试验和数值试验的主要研究成果。

主要论述了现场发泡夹心墙节能建筑的抗震性能、结构抗震计算和主要构造参数的优化设计。

第1章论述了建筑节能与墙体保温。

第2章论述了塑料钢筋拉接件受力性能。

第3章和第4章分别论述了平面内和平面外抗震性能模型试验。

第5章和第6章分别论述了平面内和平面外抗震性能数值试验。

本书可供从事土木、力学等相关专业的广大科技人员以及各设计院与施工企业参考，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。

# <<现场发泡夹心墙节能建筑抗震性能>>

## 书籍目录

前言 第1章 绪论 1.1 引言 1.2 保温墙体种类 1.3 现场发泡夹心墙 第2章 塑料钢筋拉接件受力性能试验 2.1 黏结强度试验 2.2 灰缝试件试验 2.3 受力性能分析 2.4 小结 第3章 平面内抗震性能模型试验 3.1 试验目的 3.2 试验概况 3.3 试验现象分析 3.4 试验结果与分析 3.5 抗震抗剪承载力对比分析 3.6 内外叶墙协同工作性能研究 3.7 现场发泡夹心墙抗震抗剪承载力公式 3.8 抗压承载力计算 3.9 滞回曲线 3.10 骨架曲线 3.11 内叶墙不同高度位移时程曲线 3.12 延性 3.13 耗能 3.14 刚度退化曲线 3.15 恢复力模型 3.16 小结 第4章 平面外抗震性能模型试验 4.1 试验目的 4.2 试验概况 4.3 试验现象分析 4.4 试验结果与分析 4.5 抗震抗剪承载力对比分析 4.6 内外叶墙协同工作性能研究 4.7 滞回曲线 4.8 骨架曲线 4.9 延性 4.10 耗能 4.11 刚度退化曲线 4.12 小结 第5章 平面内抗震性能数值试验 5.1 材料本构关系简述 5.2 平面内受力的ABAQUS数值试验模型建立 5.3 数值试验与模型试验对比分析 5.4 竖向压应力对现场发泡夹心墙平面内受力性能影响分析 5.5 保温层厚度对现场发泡夹心墙平面内受力性能的影响分析 5.6 拉接件形状对现场发泡夹心墙平面内受力性能的影响分析 5.7 拉接件布局对现场发泡夹心墙平面内受力性能的影响分析 5.8 小结 第6章 平面外抗震性能数值试验 6.1 引言 6.2 平面外受力的ABAQUS数值试验模型建立 6.3 数值试验与模型试验对比分析 6.4 竖向压应力对现场发泡夹心墙平面外受力性能的影响分析 6.5 保温层厚度对现场发泡夹心墙平面外受力性能的影响分析 6.6 拉接件形状对现场发泡夹心墙平面外受力性能的影响分析 6.7 拉接件布局对现场发泡夹心墙平面外受力性能的影响分析 6.8 小结 参考文献 附录A 发泡浆料建筑保温技术规定 附录B 干混发泡浆料性能测试方法(规范性附录) 附录C 搅拌输送设备技术要求

## <<现场发泡夹心墙节能建筑抗震性能>>

### 章节摘录

构造柱有较大非弹性变形, 可以吸收与耗散能量, 增加墙体裂而不倒的能力。

塑料钢筋拉接件和钢筋混凝土梁挑耳在协同内外叶墙共同工作方面起到较好作用, 梁挑耳在受力过程中一直起主要作用, 试件破坏时梁挑耳受剪根部混凝土已开裂。

塑料钢筋拉接件主要在墙体弹塑性变形阶段、内外叶墙位移差较大时发挥作用, 在加载初期作用不大, 一些拉接件弯曲变形较严重。

内叶墙为剪切破坏形态, 交叉形斜裂缝在墙面中部附近汇交, 由于墙体高宽比较小, 多数交叉形斜裂缝在墙体中间部位水平走向, 即呈>-

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>