

学术论文

灌孔配筋砌体剪力墙受剪承载力软化剪压强度模型

潘东辉

东莞理工学院 建筑工程系, 广东东莞 523808

摘要:

基于钢筋混凝土软化桁架理论, 考虑砌体受力各向异性的性质, 引入双轴作用下砌体的强度准则, 采用软化系数综合考虑砌体的特性, 建立配筋砌体软化剪压强度模型。采用该理论模型分析灌孔配筋砌体剪力墙剪压区的受力机理, 提出相应的数值算法。通过剪力墙在不同曲率下受剪和受弯承载力的比较, 提出配筋砌体剪力墙受剪承载力的计算方法, 并编制相应的程序, 计算结果与试验进行比较和验证。结果表明: 建议的砌体软化剪压强度模型能准确地计算较大剪跨比灌孔配筋砌体剪力墙受剪承载力。 图3表1参10

关键词: 配筋砌体砌体 剪力墙 软化剪压强度模型 受剪承载力

Softened shear-compression model of shear capacity of grouted reinforced-block-masonry shear walls.

PAN Donghui

Department of Civil Engineering, Dongguan University of Technology, Dongguan 523808, China

Abstract:

Based on the softened truss theory of concrete and considering the anisotropy property of the masonry block, the biaxial strength failure criterion and a softening coefficient were introduced to develop a softened shear-compression theory. This theory was used to simulate the shear-compression behavior of grouted reinforced masonry block. A corresponding numerical algorithm was then proposed. Based on the softened shear compression theory, a computation procedure, for computing the shear capacity and flexure capacity, was proposed and programmed to calculate the shear capacity of reinforced-block-masonry shear walls. This method was then verified with some experimental results. The verification shows that the shear capacity and behavior of the specimens can be satisfactorily obtained by the proposed softened shear-compression method for grouted reinforced masonry block shear walls. 10Refs.In Chinese.

Keywords: reinforced block masonry shear wall softened shear-compression model shear capacity

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金项目(50908055), 广东省自然科学基金项目(10451170003004151), 东莞市科技计划项目(200910814049), 东莞理工学院基金项目(ZG091201, ZN100027)

通讯作者: 潘东辉(1974—), 男, 广东汕头人, 工学博士, 工程师

作者简介:

作者Email: pandh_scut@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 梁兴文; 杨鹏辉; 崔晓玲; 邓明科; 张兴虎; . 带端柱高强混凝土剪力墙抗震性能试验研究[J]. 建筑结构学报, 2010,31(01): 23-32
2. 曹万林; 张建伟; 孙天兵; 董宏英; . 双向单排配筋高剪力墙抗震试验及计算分析[J]. 建筑结构学报, 2010,31(01):

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1609KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 配筋砌体砌体
- 剪力墙
- 软化剪压强度模型
- 受剪承载力

本文作者相关文章

PubMed

3. 郭鹏;何保康;周天华;沈顺高;.冷弯型钢骨架墙体受剪承载力计算方法研究[J]. 建筑结构学报, 2010,31(01): 9-15
4. 汪大绥;陆道渊;黄良;王建;徐麟;朱俊;.天津津塔结构设计[J]. 建筑结构学报, 2009,30(S1): 1-7
5. 黎虹;于胜金;.神舟小区工程结构设计[J]. 建筑结构学报, 2009,30(S1): 54-58
6. 王浩;肖青;于楠;吕昂;成世峰;刘红涛;.某超高层住宅剪力墙结构设计[J]. 建筑结构学报, 2009,30(S1): 64-68
7. 孙国红;陆道渊;于海博;.大连小平岛假日公寓超高层住宅抗震设计[J]. 建筑结构学报, 2009,30(S1): 94-98+128
8. 周绪红;张小冬;刘界鹏;.钢管约束钢筋混凝土柱与型钢混凝土柱滞回性能试验研究[J]. 建筑结构学报, 2009,30(S1): 121-128
9. 邓明科;梁兴文;张思海;.高性能混凝土剪力墙延性性能的试验研究[J]. 建筑结构学报, 2009,30(S1): 139-143
10. 蒋路;陈以一;汪文辉;蔡玉春;.足尺带缝钢板剪力墙低周往复加载试验研究 I [J]. 建筑结构学报, 2009,30(05): 57-64
11. 蒋路;陈以一;卞宗舒;.足尺带缝钢板剪力墙低周往复加载试验研究 II [J]. 建筑结构学报, 2009,30(05): 65-71
12. 孙飞飞;戴成华;李国强;.大宽厚比开缝组合钢板墙低周反复荷载试验研究[J]. 建筑结构学报, 2009,30(05): 72-81
13. 吕西林;干淳洁;王威;.内置钢板钢筋混凝土剪力墙抗震性能研究[J]. 建筑结构学报, 2009,30(05): 89-96
14. 干淳洁;吕西林;.内置钢板钢筋混凝土剪力墙非线性仿真研究[J]. 建筑结构学报, 2009,30(05): 97-102
15. 薛伟辰;代燕;周良;陆元春;.开孔板连接件受剪性能试验研究[J]. 建筑结构学报, 2009,30(05): 103-111