

外框密肋复合墙抗剪机理及承载力计算(PDF)

《应用力学学报》[ISSN:1000-4939/CN:61-1112/O3] 期数: 2012年01期 页码: 76-80 栏目: 出版日期: 2012-02-15

Title: Shear mechanism and capacity calculation for the multi-grid composite wall with outer frame

文章编号: 1000-4939(2012) 01-0076-05

作者: [郭猛](#)¹; [袁泉](#)² [钱坤](#)² [李鹏飞](#)²
(中国建筑科学研究院 100013 北京)¹ (北京交通大学 100044 北京)²

Author(s): [Guo Meng](#)¹; [Yuan Quan](#)² [Qian Kun](#)² [Li Pengfei](#)²
(China Academy of Building Research, 100013, Beijing, China) ¹
(School of Civil Engineering, Beijing Jiaotong University, 100044, Beijing, China) ²

关键词: [关键词: 框架-密肋复合墙结构; 外框密肋复合墙; 抗剪机理; 抗剪承载力](#)

分类号: TU398.5

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 摘要: 在外框密肋复合墙低周反复荷载试验的基础上, 对墙体的抗剪机理进行了分析; 依据极限平衡理论引入砌体抗剪承载力影响系数和框格承载力影响系数, 同时考虑RC框格与填充砌块之间的相互作用; 提出了外框密肋复合墙抗剪承载力计算公式; 本文公式计算结果与试验结果、有限元数值模拟结果进行了比较。研究表明: 本文基于水平薄弱层破坏建立的外框密肋复合墙抗剪公式较传统基于斜截面破坏建立的抗剪公式具有更明确的物理意义; 本文公式计算精度较高, 与试验结果、有限元数值模拟结果相差不到10%。

参考文献/REFERENCES

参 考 文 献

- [1] 郭猛, 姚谦峰. 框架-密肋复合墙结构新体系研究[J]. 地震工程与工程振动, 2009, 29(5): 73-78.
- [2] Liu P, Yao Q F. Dynamic reliability of structures: the example of multi-grid composite walls [J]. Structural Engineering and Mechanics, 2010, 36(4): 463-479.
- [3] 黄炜. 密肋复合墙体抗震性能及设计理论研究[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2004.
- [4] 中国建筑科学研究院. GB50010-2002. 混凝土结构设计规范 [S]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002.
- [5] 郭猛, 姚谦峰, 袁泉, 等. 框架-密肋复合墙体抗震性能试验研究[J]. 建筑结构学报, 2011, 32(3): 50-56.
- [6] 常鹏, 姚谦峰. 密肋复合墙体受剪性能试验研究及弹塑性数值分析[J]. 建筑结构学报, 2011, 31(4): 116-123.
- [7] 冯颖慧. 一种新型复合剪力墙抗震试验研究[D]. 天津: 天津大学, 1999.
- [8] 周炳章, 夏敬谦. 水平配筋砖砌体抗震性能的试验研究[J]. 建筑结构学报, 1991, 12(4): 31-43.
- [9] 施楚贤, 周海兵. 配筋砌体剪力墙的抗震性能[J]. 建筑结构学报, 1997, 18(6): 32-40.
- [10] 熊立红, 张敏政. 设置芯柱-构造柱混凝土砌块墙体抗震剪切承载力计算[J]. 地震工程与工程振动, 2004, 24(2): 82-87.
- [11] 喻磊. 密肋复合墙板框格单元在地震作用下的受力机理及弹塑性损伤模型研究[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2006.

备注/Memo: 基金项目: “十一五”国家科技支撑计划资助项目(2006BAJ04A02-05)

来稿日期: 2011-04-20 修回日期: 2011-10-18

第一作者简介: 郭猛, 男, 1982年生, 博士, 中国建筑科学研究院; 研究方向——混凝土结构抗震设计理论及新型建筑结构体系。

E-mail: guomeng673@163.com

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(354KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#) 257

[全文下载/Downloads](#) 122

[评论/Comments](#)

