

中文力学类核心期刊
中国期刊方阵双效期刊
美国《工程索引》(EI Compendex)核心期刊(2002—2012)
中国高校优秀科技期刊

陈学伟, 韩小雷, 王响. 基于网络的结构协同弹塑性分析方法的研究[J]. 计算力学学报, 2012, 29(2): 224-229

基于网络的结构协同弹塑性分析方法的研究

Study on internet-based collaborative structure inelastic analysis

投稿时间: 2010-10-25 最后修改时间: 2011-04-27

DOI: 10.7511/jslx20122013

中文关键词: [结构协同分析](#) [联网计算](#) [非线性有限元](#) [静力弹塑性分析](#) [框架剪力墙结构](#)

英文关键词: [collaborative structure analysis](#) [network calculation](#) [nonlinear finite element](#) [static elastic-plastic analysis](#) [frame-shear wall structure](#)

基金项目: 华南理工大学亚热带建筑科学国家重点实验室 自主研发课题(2011ZA05)资助项目.

作者	单位	E-mail
陈学伟	华南理工大学 高层建筑结构研究所, 广州 510640; 华南理工大学 亚热带建筑科学国家重点实验室, 广州 510640	
韩小雷	华南理工大学 高层建筑结构研究所, 广州 510640; 华南理工大学 亚热带建筑科学国家重点实验室, 广州 510640	xihan@scut.edu.cn
王响	华南理工大学 高层建筑结构研究所, 广州 510640	

摘要点击次数: 793

全文下载次数: 337

中文摘要:

研究了基于网络的结构协同分析方法,包括总刚度矩阵形成、迭代计算方案、程序调控及通讯方案的研究。通过面向对象语言编制基于Internet的结构协同分析软件CSAS。该软件由主机结构计算程序、主机通讯程序、子机控制程序和子机通讯程序四个部分程序组成,通过联网通讯实现程序间实时信息传递。本文以4层框架剪力墙结构与60层框架剪力墙结构进行静力弹塑性分析为例,划分多个子结构,采用CSAS控制多部计算机联网协同计算,并与结构整体分析的结果进行对比,分析结果对比验证了基于网络的结构协同弹塑性分析方法的有效性。

英文摘要:

This paper presents Internet-based collaborative structure analysis, including the research of assembling global stiffness, nonlinear iterative method, program control and communication methods. An Internet-based collaborative structure program CSAS has been developed with object-oriented program language, which is composed of host structure analysis program, host communication program, sub-computer control program and sub-computer communication program. Real-time information transmission between the programs is realized by Internet communication. A static elastic-plastic analysis of a 4-story and a 60-story frame-shear wall structures, which is divided into several substructures, is presented in this paper. The collaborative structure analysis is performed in several computers controlled by the CSAS. The results are compared with that of the whole structure analysis, which shows the validity of Internet-based collaborative structure elastic-plastic analysis.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第984567位访问者

版权所有:《计算力学学报》编辑部

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计