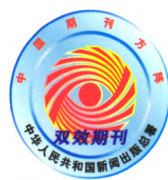


建筑结构

Building Structure



2016 **3** 月 下

Vol.46 No. 6
第46卷 第6期

www.buildingstructure.cn

非线性分析只能用于超限工程吗?

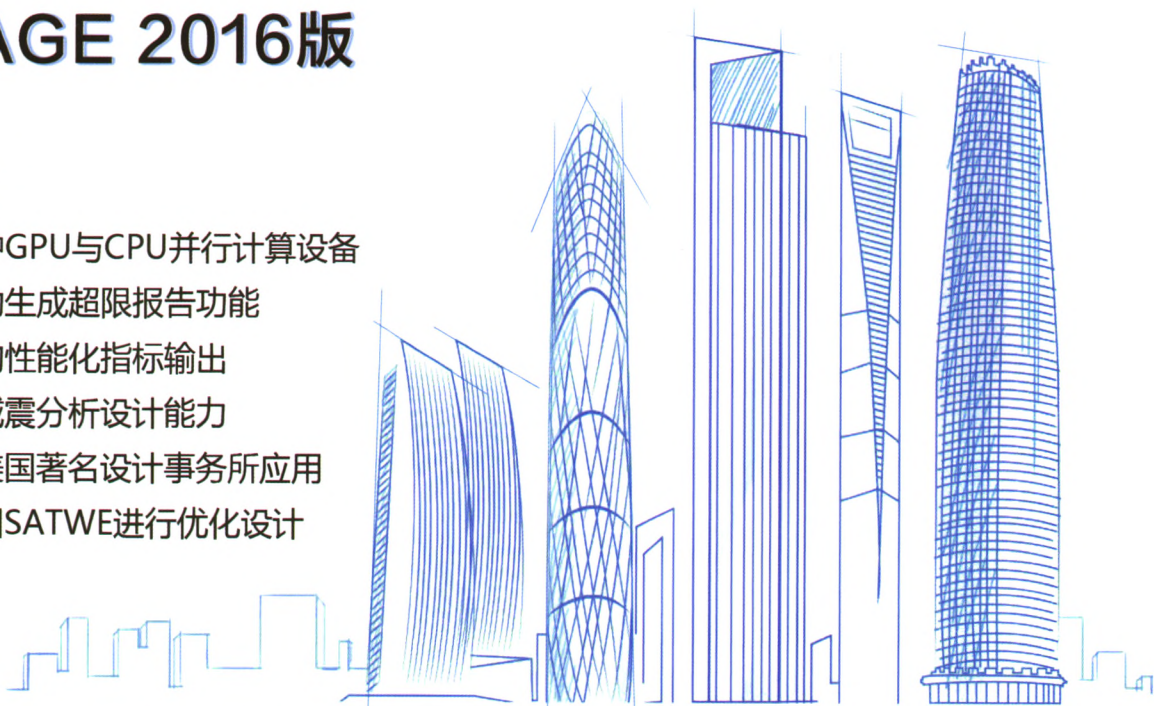
SAUSAGE 2016新版本、SAUSAGE-CHK新软件开始寻找答案.....

领先一步 中国创造

SAUSAGE 2016版

新增功能

- ◆ 全面支持各种GPU与CPU并行计算设备
- ◆ 完善特色自动生成超限报告功能
- ◆ 新增多种结构性能化指标输出
- ◆ 提升隔震、减震分析设计能力
- ◆ 英文版本在美国著名设计事务所应用
- ◆ 计算结果传回SATWE进行优化设计



中国建筑科学研究院 | 广州建研数力建筑科技有限公司

咨询电话 010--64517543 64518482 | 技术交流QQ群: 156399085 | <http://www.gzbrsc.com>



9 771002 848167



建筑结构微信

主办: 亚太建设科技信息研究院
中国建筑设计研究院
中国土木工程学会

中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊
(中国科技核心期刊)
中国科学引文数据库来源期刊
《中国学术期刊文摘》收录期刊
RCCSE中国核心学术期刊(A)
建设部优秀科技期刊

主管 中华人民共和国住房和城乡建设部
主办 亚太建设科技信息研究院
中国建筑设计研究院
中国土木工程学会
支持单位 中国建筑科学研究院
建研科技股份有限公司
协办单位 北京市建筑设计研究院有限公司
华东建筑设计研究院有限公司
中国航空规划建设发展有限公司
同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司
中南建筑设计院股份有限公司
浙江大学建筑设计研究院
奥雅纳工程顾问
浙江杭萧钢构股份有限公司
编辑出版 《建筑结构》编辑部
地址 北京市西城区德胜门外大街36号
中国建筑设计集团A座4层
邮编 100120
电话 010-57368777(邮购); 57368779(广告)
57368782/3/4/5(编辑); 57368781(传真)

Email bspaper@cadg.cn
网址 www.buildingstructure.cn
微博 @建筑结构杂志
社长兼主编 王学东(010-57368801)
副社长 魏星(010-57368778)
编辑部主任 王彬(010-68362261)
副主任 李娜
副主编 吴定燕
经营部主任 杨琳(010-88375434)
副主任 熊文文
责任编辑 张梅花
编辑 霍豫慧、李娜、吴定燕、熊文文
张梅花、时娇娇、李会珍

美编 吴琼
印刷 北京时捷印刷有限公司
国内发行 北京市报刊发行局
订 阅 全国各地邮局 邮发代号 2-755
邮购零售 《建筑结构》编辑部
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱,国外代号M4199)

国内统一刊号 CN11-2833/TU
国际标准刊号 ISSN 1002-848X
广告经营许可证 京西工商广字第0423号
版权声明:刊登于《建筑结构》杂志的所有稿件(文字和图片资料),视同作者同意将本论文著作权及图片所有权中的汇编权(文章的部分或全部)、印刷版和电子版(包括光盘版和网络版等)的复制权、发行权、翻译权、信息网络传播权的专有使用权在全世界范围内授予《建筑结构》杂志社,同时授权《建筑结构》杂志社独家代理许可第三者使用上述权利。作者文章著作权使用费计入稿酬一次付清,本刊不再另付报酬。



建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971年9月创刊)

第46卷第6期(总第426期)

2016年3月25日出版

目次

· 结构与工程抗震 ·

- 地下室防水设计若干问题探讨
..... 范重 曹爽 刘涛(1)
- 武汉人信汇高位裙房双塔超限高层抗震分析与性能化设计
..... 陆文忠 吕西林(12)
- 采用新型错层交叉布置伸臂的高层建筑抗震性能
..... 王昌兴 付学宝 刘明辉 陈春材 王田青 张凌(20)
- 移动硅谷创新中心二期项目7#楼结构设计若干问题的讨论
..... 杨金明 池彦忠 凌沛春(25)
- 某细腰平面超高层住宅地震作用下受力分析
..... 谭伟 王文涛 汝振 施永芒 吴俊权(29)
- 基于损伤的构件抗震性能评价方法研究与软件开发
..... 丁世伟 张慎 王杰 杜新喜(36)
- 框支剪力墙结构消能减震设计
..... 陈敏 陈伯望 邹银生(43)

· 钢与组合结构 ·

- CFST边框内藏钢板高剪力墙弹塑性时程分析
..... 王尧鸿 曹万林 杨亚彬(49)
- 钢筋混凝土柱-钢梁组合结构边节点地震损伤模型研究
..... 宋惠峰 张义保 潘志宏 周智彬(55)
- 基于位移性能的钢框架-支撑结构连续性倒塌 Pushdown 分析
..... 陈昌宏 朱彦飞 姚尧 黄莺(61)
- 不锈钢箱形截面轴心受压构件整体稳定性有限元研究
..... 尚帆 杨璐 赵梦晗 徐东辰 张勇(66)
- 扣件式钢管满堂脚手架承载力验算方法
..... 贾莉 刘红波 陈志华 刘群 温锁林(71)
- 塑料保护膜在钢结构防腐中的应用研究
..... 姜玉挺 陈志华 卢杰 黄金超 严仁章(77)

本刊编辑委员会

(按姓氏笔画为序)

主任委员: 修龙

常务副主任委员: 任庆英

副主任委员: 汪大绥 丁洁民 王翠坤
柯长华 张雁 徐建 范重 王学东

顾问: 马克俭 王亚勇 吕志涛 江欢成
吴学敏 沈世钊 沈祖炎 陈肇元 邵卓民
周福霖 赵国藩 徐培福 容柏生 董石麟
程懋塈 谢礼立 蓝天 蔡益燕 魏琏

委员: 丁大益 丁永君 干钢 王立军
韦宏 邓小华 左江 石永久 龙卫国
叶列平 白生翔 白国良 冯远 冯大斌
吕西林 朱炳寅 刘立新 刘伟庆 刘金砺
刘维亚 刘琼祥 齐五辉 孙慧中 贡金鑫
李霖 李云贵 李少甫 李亚明 李宏男
李英民 李国胜 杨庆山 杨强跃 肖从真
吴刚 吴一红 吴耀华 汪洋 沈蒲生
张青 张小冬 张同亿 张良平 张其林
张爱林 张毅刚 陈以一 陈志华 陈明中
苑振芳 苗启松 范峰 郁银泉 罗尧治
罗赤宇 金伟良 金如元 金新阳 周云
周建龙 周绪红 郑文忠 赵西安 赵春山
赵基达 赵霄龙 郝际平 施楚贤 顾楚强
姜忻良 姜宇 秦杰 聂建国 顾强
顾祥林 钱稼茹 徐有邻 高小旺 高文生
高承勇 陶学康 黄小坤 黄世敏 黄兆纬
黄宗明 龚晓南 崔鸿超 葛家琪 韩林海
傅学怡 舒赣平 曾凡生 蔡健 滕延京
薛素铤 霍达 霍文营 戴国莹 戴雅萍

· 混凝土结构 ·

单调荷载作用下碳化混凝土应力-应变关系试验研究

..... 徐善华 李安邦 崔焕平 刘小微(81)

箍筋锈蚀对钢筋混凝土梁承载机理影响的试验研究

..... 董卫 苏志敏 杨华舒
武亮 大下英吉 叶嘉兵 (86)

废弃混凝土破碎细颗粒在加气混凝土中的应用研究

..... 单玉川 章雪峰 刘周洲 温兴水 孔德玉(91)

预应力混凝土梁徐变挠度影响因素分析与计算模式构建

..... 王俊 王博 孔亚美(95)

2014年“威马逊”超强台风作用下建筑结构灾损调查与分析: 钢筋混凝土结构 周华 张江利(100)

· 简讯 ·

《建筑结构》征稿启事(iv) 《减震技术通讯》征稿启事(11)

2015年《建筑结构》大事记(76) 《建筑结构》征订启事(94)

“羿射旭杯”第一届结构工程师喜爱的书籍 TOP10 评选榜单公布, 业界专家亦倾情荐书! (105)

探索者软件

全力支持新规范

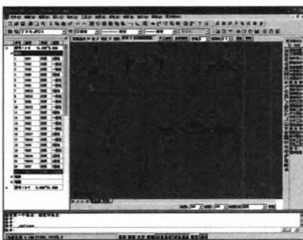
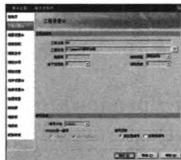
免费试用, 欢迎垂询 (400-8180808)

探索者字体

无缝挂接各种输入法, 实现专业符号在各种文档中随意写、任意贴, Word、PPT、QQ、Notepad、....., 随心所欲!

剪力墙设计软件

软件操作有绘图, 有审图, 有改图, 不出图面, 全部完成。

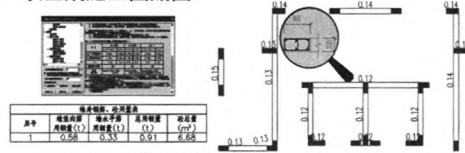


结构后处理软件TSPT

不仅仅是画好图 更要  好图

什么是画好图

1. 图纸生成过程操作简单, 易学易用。
2. 一张图上可以实现“四多”, 多平面, 多工程, 多比例, 多构件。
3. 专业安全有保障, 生成图纸符合规范要求。
4. 图面美观修改量小。
5. 工具齐全, 可以在图上再编辑、添加各种构件。
6. 图纸兼容性强, 模板底图可以是用户用任何其它软件绘制的图纸, 只要指定了图层和比例就可以生成施工图底图。



什么是审好图

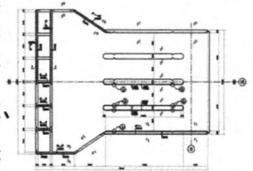
1. 能够有效地消除安全隐患, 为用户提供安全保障。
2. 计算可以随时调整, 图面可以任意修改, 对图面的审查时时作用。
3. 超限位置定位准确, 为用户修改图纸导航。
4. 即时统计图面用钢量, 为经济设计把关。
5. 操作灵活方便, 不受功能限制。

水池辅助设计系统TSTK

建模、计算、绘图一体化, 全新结构设计的全新理念, 解决水池设计各类问题

精确建模、快捷修改、自动计算、自动绘图。三维模型、三维钢筋、任意剖面、灵活直观。

1. 提供三种建模方式, 支持单层多格圆形和异形水池。
2. 可以设置梁、柱、悬挑板、隔墙、集水坑和管廊等构件。
3. 精确的有限元计算方法, 自动计算水、土压力、温度和地震荷载。
4. 自动进行水池地基承载力、抗浮、裂缝等的验算。
5. 提供多种应力有限元彩色云图供用户分析审核。
6. 自动出图类型包括池壁、池顶、池底、梁柱和详图等全部内容。
7. 计算书和施工图动态连接, 一处修改, 处处联动。
8. 可以自动统计水池用钢量和混凝土用量。广泛适用于: 市政、石油、化工、冶金、环保、建材、医药等行业。



北京探索者软件技术有限公司
Beijing Explorer Software Technology Co., Ltd

地址: 北京市海淀区紫竹园路116号嘉豪中心B座10层
用户专线: 400-818-0808 传真: 010-68470243

邮编: 100097
网站: www.tsz.com.cn

Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol. 46, No. 6 (Total 426)

Publishing Date: March 25, 2016

CONTENTS

- Discussion on several issues about the design of waterproofing of basement
..... Fan Zhong Cao Shuang Liu Tao(1)
- Seismic analysis and performance-based design of a tall twin-tower beyond code limits with high-rise podium for Wuhan Ren Xin Hui
..... Lu Wenzhong Lü Xilin(12)
- Seismic performance analysis of a new type outrigger system cross-arranged in staggered floors
..... Wang Changxing Fu Xuebao Liu Minghui et al. (20)
- Discussions of structural design problems in the 7# building of phase II project of Mobile Silicon Valley Innovation Centre
..... Yang Jinming Chi Yanzhong Ling Peichun(25)
- Analysis on seismic behavior of super high-rise residential building with wasp-waisted plane Tan Wei Wang Wentao Ru Zhen et al. (29)
- Study and software development of damage-based seismic performance evaluation method for components
..... Ding Shiwei Zhang Shen Wang Jie et al. (36)
- Energy dissipation design of frame-supported shear wall structures
..... Chen Min Chen Bowang Zou Yinsheng(43)
- Elastic-plastic time history analysis on high shear wall with concrete-filled steel tubular frame and embedded steel plate
..... Wang Yaohong Cao Wanlin Yang Yabin(49)
- Study on seismic damage model of single-sided joint of the RC column-steel beam composite structure
..... Song Huifeng Zhang Yibao Pan Zhihong et al. (55)
- Pushdown analysis of progressive collapse of steel frame-brace structure based on displacement performance
..... Chen Changhong Zhu Yanfei Yao Yao et al. (61)
- Overall stability FEA study on stainless box-section steel member under axial compression Shang Fan Yang Lu Zhao Menghan et al. (66)
- Capacity calculation method of full hall steel tubular scaffold with couplers
..... Jia Li Liu Hongbo Chen Zhihua et al. (71)
- Applied research of plastic protective film in steel structure anticorrosion
..... Jiang Yuting Chen Zhihua Lu Jie et al. (77)
- Experimental investigation of the stress-strain relationship of carbonated concrete under monotonic loading
..... Xu Shanhua Li Anbang Cui Huanping et al. (81)
- Experimental study on stirrup corrosion effect on the bearing mechanism of reinforced concrete beams
..... Dong Wei Su Zhimin Yang Huashu et al. (86)
- Application study of crushed fine particles of waste concrete in autoclaved aerated concrete Shan Yuchuan Zhang Xuefeng Liu Zhouzhou et al. (91)
- Analysis of influencing factors of creep deflection of prestressed concrete beams and construction of the calculating model
..... Wang Jun Wang Bo Kong Yamei(95)
- Investigation and analysis of damages of building structures caused by super typhoon Rammasun in 2014; reinforced concrete structures
..... Zhou Hua Zhang Jiangli(100)

Director: Ministry of Housing and Urban-Rural Development of P. R. China

Sponsor:

Asia-Pacific Institute of Construction Scitech Information
China Architecture Design & Research Group
China Civil Engineering Society

Supported by:

China Academy of Building Research
CABR Technology Co., Ltd.

Chief Editor: Wang Xuedong

Edited & Published by:

Editorial Department of *Building Structure*
Address: Editorial Department of *Building Structure*, 36 Deshengmenwai Street,
Z. P code 100120, Beijing, China

Tel: 86-10-68362261, 88375434

Email: bspaper@cadg.cn

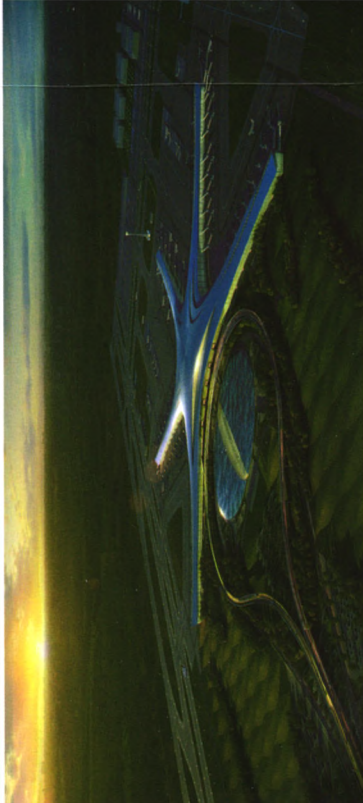
www.buildingstructure.cn

www.weibo.com/jzjg

Overseas Distributor:

China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing, China),
Post Distributing Code: M4199

Series Publishing Code: ISSN 1002-848X
CN11-2833/TU



青岛新机场位于青岛市大沽河西岸地区，将机场建设成为“区域性枢纽机场、面向日韩的门户机场，环渤海湾地区重要的航空货运枢纽、货运集散地和快件处理中心”，使其成为区域经济增长的强力新引擎。航站楼平面采用“海星”型布局，分为F区大厅及向心布置的A、B、C、D、E五根指廊，其间由伸缩缝兼防震缝分开。机场航站楼大厅建筑面积约28.1万 m^2 。大厅结构平面最大外形尺寸约为507m \times 415m。钢结构屋面采用正交正放四角锥网架，天窗区域采用立体桁架。

沪宁钢机承建中央大厅标段，包括钢结构及金属屋面，总用钢量约为21000t，中标金额约5.6亿元，机场大厅屋面投影面积约为12万多 m^2 。

HNGGJ
沪宁钢机

网址：www.jshngj.com

地址：江苏省宜兴市张渚镇百家村188号

电话：0510-87318092(传真)