



QK2124287

建筑科学®

BUILDING SCIENCE

5

2021

第37卷 第5期

VOL.37 NO.5

◆ 中华人民共和国住房和城乡建设部主管 ◆ 中国建筑科学研究院有限公司主办



全新推出

减震、隔震结构设计软件

新产品

PKPM-JZ 减震结构非线性分析设计软件

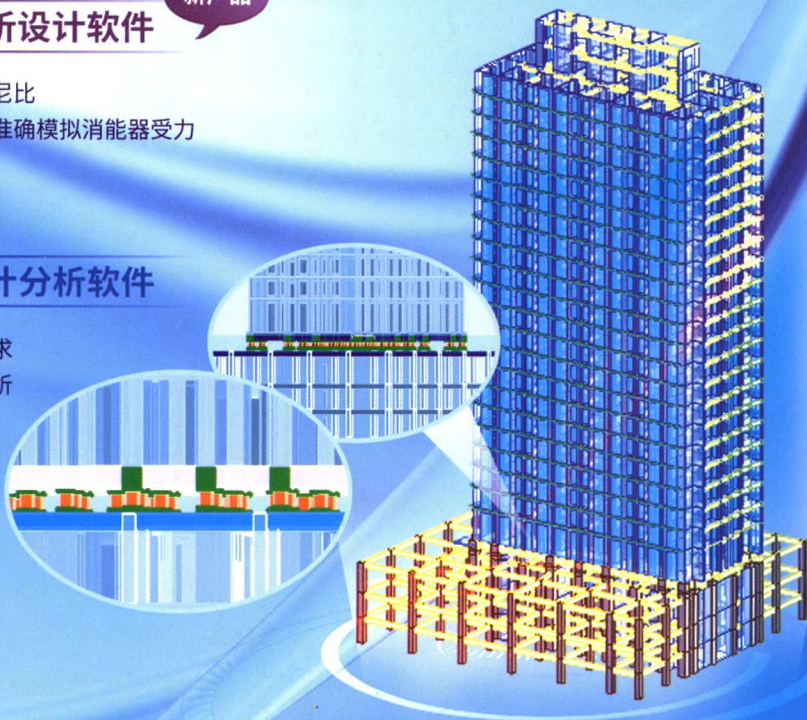
- ① 依据《建筑消能减震技术规程》自动计算附加阻尼比
- ② 复模态的反应谱分析法，局部非线性分析方法，准确模拟消能器受力
- ③ 消能器参数化、产品库方式便捷建模
- ④ 专项计算书满足抗震设防专篇要求

PKPM-GZ 隔震结构非线性设计分析软件

- ① “一键”进行多模型自动计算，深入实现规范要求
- ② 与规范主编单位广州大学深入合作，专业隔震分析
- ③ 像设计传统抗震结构一样设计隔震结构



扫码申请试用



中国建筑科学研究院有限公司 | 北京构力科技有限公司

北京市朝阳区北三环东路30号 中国建筑科学研究院C座17层 100013

联系电话 010-64518235 | 技术咨询 400-8000-900 | 传真 010-84276106

邮箱 pub@pkpm.cn | 官网 www.pkpm.cn

ISSN 1002-8528



0.5

9 771002 852218

万方数据

中国科技论文统计核心期刊
 国际 CODEN 中心收录期刊
 《中国科学引文数据库》来源期刊
 国际连续出版物数据系统收录期刊
 ICONDA 国际建筑文献数据库收录期刊
 中国科技期刊文摘(CSTA)英文版
 数据库收录期刊
 《中国学术期刊(光盘版)》
 检索与评价数据规范》执行优秀期刊



建筑科学

JIANZHU KEXUE
(月刊)

第 37 卷 第 5 期(总第 286 期)
 2021 年 5 月 20 日出版
 (1985 年创刊)

主 办:中国建筑科学研究院
 编 辑:《建筑科学》编辑部
 地 址:北京北三环东路 30 号
 邮 编:100013
 电 话:010-64517786;84272776
 电子邮箱:busc@263.net(投稿信箱)

主 编:黄世敏
 执行副主编:李建辉
 责任编辑:王允红 宗希为

* * * * *
 印 刷:北京时捷印刷有限公司
 国内发行:全国各地邮局订阅
 国外发行:中国国际图书贸易总公司
 (北京 399 信箱)
 邮发代号:2-381
 国外代号:BM4129
 国内统一刊号:CN11-1962/TU
 国外标准刊号:ISSN1002-8528
 零 售:中国建筑科学研究院
 《建筑科学》编辑部发行室
 广告发布登记号:京朝工商广登字
 20170117 号

目 次

计算分析

- 对边弹性支承夹层玻璃板剪切屈曲分析
 黄小坤,张天昊,刘 强,段树坤,韩伟涛(1)
- 横向撞击作用下圆钢管混凝土柱剩余承载力和损伤研究
 付朝江,王中华,王 珂(11)
- 基坑空间支护结构的三维有限元分析方法及应用
 孙 威,杨 斌,薛丽影,张雪婵(21)
- 高铁站房屋盖层传感器布置及参数识别研究 鲍 华(28)
- 单桩竖向抗压刚度的集成刚度法 张 武,姚晓旭,张 波,高炳琪(37)

试验研究

- 土体冻融对西北地区深基坑桩锚支护内力影响试验研究
 石冬梅,李元勋,李双好,高欣亚(44)
- 预应力全装配混凝土框架节点的抗震性能试验研究 刘家亮,徐福泉(51)
- 复合锚杆承载性能试验研究与数值模拟分析 杨鹏程,杨生贵,滑鹏林(60)
- 支护结构局部松弛变形引起的土压力重分布规律试验研究
 杨 斌,孙 威,薛丽影(67)
- 钉与硅胶条粘结组合节点木结构剪力墙抗侧性能试验研究
 王 玲,曲孝坤,胡雪瀛,刘 涛,朱紫义(75)
- 预应力装配整体式混凝土框架抗震性能试验研究
 李东彬,李伟龙,向 容,谢观宇,周宜虎(82)
- 软粘土加卸荷过程中侧压力试验研究 杨 昊,陈开创(88)
- 微粒混凝土力学性能影响因素及调整方法的试验研究
 刘 畅,郝 玮,孙巧珍,张 宏,田春雨,高 杰,曹进哲(92)
- 方套方中空夹层钢管混凝土压扭力学性能试验研究
 陈全有,李吉人,王庆利(99)
- 电影院高透声织物音响遮蔽系统防火性能试验研究
 王一诺,李 磊,周 莲(108)
- 碳纤维混凝土单轴循环受压应力应变曲线试验研究
 尹俊红,周继阳,赫中营(113)

应用研究

- 直立锁边金属屋面抗风设计研究
 梁云东,李 腾,李 淇,王 超,刘发令(122)
- 基于 BIM 的装配式叠合梁构件深化设计平台开发与应用
 邓朗妮,周 峥,叶 轩,廖 玲,雷丽贞(127)
- 高铁站房承轨层传感器布置及损伤识别研究
 ... 张高明,胡 健,申朝旭,李 庆,张小福,沈 磊,王 洋,钱基宏(133)
- 火灾后钢筋混凝土梁基于振型曲率差损伤识别应用研究
 朱玲玲,陈静茹,高立堂,许盼让(143)

工程实践

- 岩溶强发育地区钻(冲)孔桩设计与处理
 佟 旋,黄 洲,张兴富,蔡惠娇,苏健峰,向伟明(150)
- 剪力墙住宅结构预制方案与装配式技术应用分析
 金晓鹏,高 悦,方 伟,孙建超,王 杨,王华辉(156)

* * * * *

[期刊基本参数] CN11-1962/TU * 1985 * b * 16 * 164 * zh * P * ¥ 15.00 * 8000 * 22 * 2021-05

BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 5 Vol. 37, May 2021

(Initial Issue in 1985)

Director: China Academy of Building
Research

Edited & Published: Editorial Committee
of BUILDING SCIENCE

Address:

30 Bei San Huan Dong Lu,
Beijing 100013, China

Tel: 86-10-64517786

E-mail: buse@263.net

Chief Editor: Huang Shimin

Deputy Editor: Li Jianhui

Editor: Wang Yunhong Zong Xiwei

* * * * *

Distributed in China:

Post Office Code Name 2-381

Distributed Abroad:

China International Book Trading
Corporation

(GUO JI SHU DIAN)

P.O.Box 399, Beijing, China

CONTENTS

Theory

- Shear buckling analysis of laminated glass panels supported elastically on two
opposite sides *Huang Xiaokun, et al*(1)
- Study on the residual bearing capacity and damage of concrete-filled steel tube
(CFST) column subjected to transverse impact *Fu Chaojiang, et al*(11)
- 3-D finite element analysis method and application of the space retaining
structures in foundation pit *Sun Wei, et al*(21)
- Study on sensor layout and damage identification of building cover in high speed
railway station *Bao Hua*(28)
- Integrated stiffness method for vertical compressive stiffness of single pile
..... *Zhang Wu, et al*(37)

Experiment

- Experimental study on the influence of soil freezing and thawing on the internal force
of pile anchor foundation pit in Northwest China *Shi Dongmei, et al*(44)
- Experimental study on seismic behavior of prestressed totally assembled concrete
frame connection *Liu Jialiang, et al*(51)
- Experimental study and numerical simulation analysis on bearing properties of
composite anchor *Yang Pengcheng, et al*(60)
- Experiment research on earth pressure redistribution caused by local
relaxation deformation of retaining structure *Yang Bin, et al*(67)
- Experimental study on the lateral resistance of a new type of shear wall of
wood structure with nail joints with silica gel strip *Wang Ling, et al*(75)
- Experimental research of seismic behavior of assembled monolit PC frame
..... *Li Dongbin, et al*(82)
- Experimental study on coefficient of lateral stress during loading-unloading for clay
..... *Yang Hao, et al*(88)
- Experimental study on the influencing factors and adjustment methods
for the mechanical properties of microconcrete *Liu Chang, et al*(92)
- Experimental study on compression-torsion mechanical properties of concrete
filled double skin steel tubes columns with square set square sections
..... *Chen Quanyou, et al*(99)
- Experimental study on fire performance of sound shielding system of
high sound transmission fabric in cinema *Wang YINUO, et al*(108)
- Study on the stress-strain curve of carbon fiber concrete under uniaxial
cyclic compression *Yin Junhong, et al*(113)

Research

- Study on the performance of standing seam metal roof under wind uplift load
..... *Liang Yundong, et al*(122)
- Development and application of BIM based platform for in-depth design of
fabricated composite beams *Deng Langni, et al*(127)
- Study on sensor layout and damage identification of rail bearing layer in
high speed railway station *Zhang Gaoming, et al*(133)
- Damage identification study of reinforced concrete beam after fire based
on mode curvature difference *Zhu Lingling, et al*(143)

Experience in Engineering

- Design and treatment of bored (punched) pile in Karst Area
..... *Tong Xuan, et al*(150)
- Structure prefabricated scheme and application analysis of prefabricated
technology of shear wall residential *Jin Xiaopeng, et al*(156)



中国建筑科学研究院
China Academy of Building Research



建研地基基础工程有限责任公司
CABR FOUNDATION ENGINEERING CO., LTD

建研地基基础工程有限责任公司是由中国建筑科学研究院地基基础研究所为主体成立的建筑业高新技术企业。公司具有“地基与基础工程专业承包”壹级、“工程勘察专业类岩土工程”甲级、“工程勘察专业类(工程测量、水文地质勘察)”乙级、“工程勘察劳务类(工程钻探)”、“地质灾害治理工程施工”甲级、“地质灾害治理工程设计”甲级、“地质灾害危险性评估”丙级资质。拥有专利技术21项(有效期内),软件著作权9项。主持编制了《建筑地基基础设计规范》、《建筑地基处理技术规范》、《建筑桩基技术规范》、《建筑基坑支护技术规范》、《软土地基勘察规程》等标准规范。研究、开发、推广、应用了CFG桩复合地基、灌注桩后压浆、长螺旋钻孔泵送砼成桩后插钢筋笼、盐渍土地区地基处理方法等新工艺、新工法。



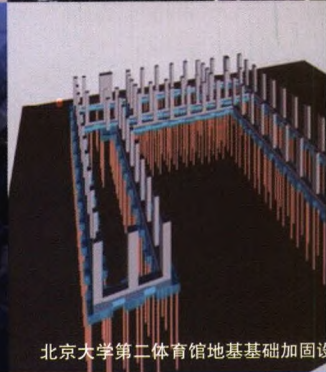
约旦及利亚及尔省 BARAKI 体育场技术服务



腾讯(北京)总部大楼基坑支护



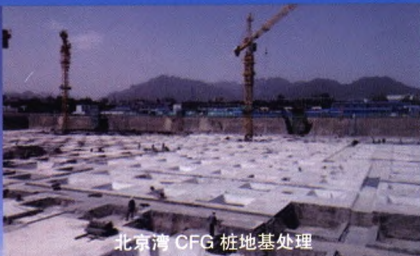
京西商务中心勘察



北京大学第二体育馆地基基础加固



青海盐湖集团综合利用DPD、DCD地基处理



北京湾 CFG 桩地基处理



沈阳新世界桩基



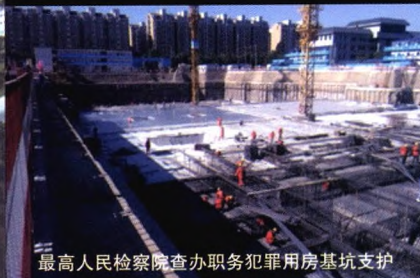
合肥鑫晟液晶显示器件厂房桩基



重庆江北国际机场桩基



安博中国国际物流中心多项技术服务



最高人民检察院查办职务犯罪用房基坑支护

主要业务

- ➡ **工程勘察**
 - 岩土工程勘察
 - 工程测量
 - 工程检测
 - 工程监测
- ➡ **设计业务**
 - 岩土工程设计
 - 地质灾害治理设计
 - 建筑工程设计
- ➡ **专业施工**
 - 地基与基础施工
 - 建筑物地基基础加固、纠偏等
 - 地质灾害治理
- ➡ **技术服务类**
 - 地基基础及岩土工程咨询服务
 - 软件开发

建研地基基础工程有限责任公司

地址：北京市朝阳区北三环东路30号(100013) 联系电话：010-84281349 传真：010-84283086