

QK1709680

# 建筑科学<sup>®</sup>

## BUILDING SCIENCE

### 5

### 2017

第33卷 第5期  
VOL.33 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主办

中文建筑科学类核心期刊  
中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)



ISSN 1002-8528



05>

9 771002 852805 >



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 33 卷 第 5 期 (总第 238 期)

2017 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:赵基达  
 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

广告经营许可证:京朝工商广字第 0209  
 号(101)

## 目 次

### 计算分析

- 基于振动舒适度要求的蜂窝形钢空腹夹层板楼盖自振频率分析  
 ..... 才 琪,马克俭,申 波,刘卓群,赵艳兵,王泽曦,冯献慧(1)
- 北京大兴国际机场的列车振动影响研究  
 ..... 颜 锋,祁 跃,何连华,张 翀,张高明,张 硕,刘 枫,赵鹏飞(8)
- 火灾后型钢混凝土偏心受压柱偏心距增大系数研究  
 ..... 薛素铨,张 超,王广勇(14)
- 不规则双层折板网壳的计算与分析 ..... 孙福英,赵 帅,杜义欣,逢金祥(19)
- BRB 钢筋混凝土框架结构罕遇、极罕遇地震弹塑性分析 ... 周 敏,薛彦涛(25)
- 基于 ABAQUS 的火灾下钢筋混凝土结构精细化建模技术研究  
 ..... 张耕源,邱仓虎(31)

### 试验研究

- 腹板开多个洞口钢梁的力学性能研究 ..... 熊进刚,郭立湘,李本铭,胡淑军(40)
- 预应力密排框架地铁站静力模型试验研究 ..... 官剑飞,施晓栋,刘明保(47)
- 盐渍土地区水泥基浆液最优配比及早期耐腐蚀性研究  
 ..... 王晋伟,周茗如,杨 鑫,薛凯丽,巩 位(55)
- 灌浆缺陷对钢筋套筒灌浆连接试件性能影响的试验研究  
 ..... 郑清林,王 霓,陶 里,徐文杰(61)
- 基于生物酶改良膨胀土的试验研究  
 ..... 曾娟娟,文畅平,苏 伟,白银涌,刘子健(69)

### 高预应力度预应力混凝土框架抗震性能试验研究

- ..... 谢靛宇,李东彬,权淳日,李红超(74)

### 侧限条件下高压对钙质砂颗粒破碎影响研究

- ..... 王 帅,雷学文,孟庆山,孙 超,胡思前,徐亚飞(80)
- 大粒径废弃混凝土再利用试验研究 ..... 杜 帅,郝志红,冉彦立,齐成伟(88)

### 应用研究

- 连梁阻尼器在剪力墙结构中的减震效果分析  
 ..... 黄 信,黄兆纬,朱旭东,胡雪瀛(94)
- 高层钢筋混凝土框架结构耐火性能分析 ..... 王广勇,韩 蕊,张东明(100)
- 不同焊接孔形式梁柱节点的抗震性能分析 ..... 赵芳兴,戚 蓝,戚超龙(105)

### 工程实践

- 单跨不规则框架结构抗震加固方案对比研究 ..... 宋艳茹(111)
- 某高层框架结构的隔震设计  
 ..... 杨 韬,孙慧峰,罗 瑞,聂 祺,唐曹明,黄茹蕙,宋廷芬(116)
- 以适宜技术为导向探析影剧院楼座结构设计 ..... 关雅明,孙一民,陈舒婷(121)

\* \* \* \* \*

[期刊基本参数] CN11-1962/TU \* 1985 \* b \* 16 \* 128 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 8000 \* 20 \* 2017-05

## BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 5 Vol. 33, May 2017

(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:** busc@263.net

**Chief Editor:** Zhao Jida

**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

- Natural frequency analysis of the honeycomb type steel open-web sandwich plate  
floor based on vibrate comfort requirement ..... *Cai Qi, et al*( 1 )
- Study on the vibration induced by high speed train in Beijing Daxing  
International Airport ..... *Yan Feng, et al*( 8 )
- Post fire bias distance increase coefficient of eccentrically loaded steel  
reinforced concrete columns ..... *Xue Suduo, et al*(14)
- Calculation and analysis of irregular double folded plate latticed shell  
..... *Sun Fuying, et al*(19)
- Elastic-plastic analysis of BRB RC frame structure under rare and extremely  
rare earthquake ..... *Zhou Min, et al*(25)
- Research on precise modeling technology of reinforced concrete structure under  
fire based on ABAQUS ..... *Zhang Gengyuan, et al*(31)

### Experiment

- Study on mechanical behavior of steel beams with multiple web openings  
..... *Xiong Jingang, et al*(40)
- Research for static model test of prestressed dense frame metro station  
..... *Gong Jianfei, et al*(47)
- Experimental study on optimal proportion and early corrosion resistance of cement-  
based slurry in saline soil region ..... *Wang Jinwei, et al*(55)
- Experimental study on effects of grout defects on the connection behaviors of  
grout sleeve splicing for reinforcing bars ..... *Zheng Qinglin, et al*(61)
- Experiment research of bio-enzyme expansive soil modified  
..... *Zeng Juanjuan, et al*(69)
- Experimental study on prestressed concrete frame structures with high  
partial prestressing ratio ..... *Xie Liangyu, et al*(74)
- Influence study of high pressure on particle breakage of calcareous sand under  
confined compression ..... *Wang Shuai, et al*(80)
- Experimental study on large size of demolished concrete recycling  
..... *Du Shuai, et al*(88)

### Research

- Energy dissipation effect analysis of shear wall structure with coupling beam damper  
..... *Huang Xin, et al*(94)
- Fire performance analysis of high-rise reinforced concrete frame structures  
..... *Wang Guangyong, et al*(100)
- Analysis on seismic behavior of welded steel frame connections considering the effects  
of access hole ..... *Zhao Fangxing, et al*(105)

### Experience in Engineering

- Comparative study on seismic retrofitting scheme of irregular single-span frame  
..... *Song Yanru*(111)
- Isolation design of a high-rise frame structure ..... *Yang Tao, et al*(116)
- Structure design of the theater balcony based on the appropriate technology theory  
..... *Guan Yaming, et al*(121)





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、盐渍土地基处理方法等新工艺、新工法。



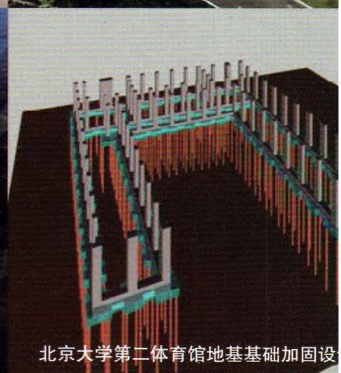
阿尔及利亚及尔省 BARAKI 体育场技术服务



腾讯（北京）总部大楼基坑支护咨询



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