



Q K 1 8 1 2 0 7 4

# 建筑科学

## BUILDING SCIENCE

®

9

2017

第33卷 第9期  
VOL.33 NO.9

◆ 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 9 期(总第 242 期)  
2017 年 9 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  
责任主编: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

- 集中荷载作用下悬臂箱型梁剪力滞效应解析分析 ..... 周月娥, 符兴义, 李 喆(1)  
预制混凝土楼梯对框架结构的抗震性能影响分析 ..... 严 薇, 彭奕岚, 徐 涛(7)  
圆钢管混凝土压弯剪构件受力性能分析 ..... 鲜 威, 史艳莉, 王文达(13)  
节点域尺寸对 H 型钢截面局部钢框架水平位移影响的研究 ..... 包恩和, 王天成, 孙凌云(21)  
K 型相贯管节点抗冲击动力性能分析与加强研究 ..... 马肖彤, 包 超, 陆 华, 杨文伟(29)  
V 形偏心支撑钢框架耗能单元抗震性能数值分析 ..... 张光伟(35)  
不同模量对土坯砌体正交各向异性的影响分析 ..... 魏玲玲, 阿肯江·托呼提, 员 方, 谢 冬(42)

### 试验研究

- 配玄武岩纤维格栅蒸压加气混凝土砌块砌体基本力学性能试验 ..... 熊立红, 陈国武, 林德全, 罗明康, 阳 超(48)  
型钢区域约束混凝土柱抗震性能试验研究及 CDP 模型参数分析 ..... 常 亚, 曹新明, 邵建力, 蒋亚星, 彭 景(55)  
混凝土夹心秸秆块砌块砌体偏心受压承载力试验研究 ..... 周 涛, 王少杰, 刘福胜, 朱 峰, 崔兆彦(65)  
新型卷边 PEC 柱(弱轴)-钢梁(BRS)端板连接组合框架滞回性能有限元分析 ..... 蔡珊珊, 方有珍, 符兴国, 袁 园(71)  
膨润土膨胀特性与含水量关系研究 ..... 刘宇翼, 申秀东, 董 云, 朱鹏宇, 杨 琴, 蒋园豪, 袁 翔(79)

### 应用研究

- 罕遇地震下天津湾某塔楼抗震性能分析 ..... 黄 信, 赵宇欣, 黄兆纬, 胡雪瀛, 王跃辉(84)  
基于 BIM 的检测评定系统在钢筋混凝土框架结构中的应用 ..... 谭海亮, 崔古月, 郭 壤, 张国强, 张 峰, 刘立渠, 张志远(91)  
临时轻型大跨度金属结构的安全性分析及鉴定 ..... 黄 离, 潘从建, 任胜谦(97)  
软土地区某圆形深基坑变形与内力监测分析 ..... 陈德立(101)  
某火电厂主厂房框架-剪力墙结构动力弹塑性分析 ..... 储红霞(109)

### 工程实践

- 某基坑事故原因分析及加固设计 ..... 王昆泰, 迟铃泉(116)  
南昌站空间网架滑架回顶法拼装施工技术研究 ..... 申家海(123)  
建筑创作与闽南地域性建筑文化的传承 ..... 林鹏鸿, 庄 岩(129)

\* \* \* \* \*

[期刊基本参数] CN11-1962/TU \* 1985 \* b \* 16 \* 136 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 8000 \* 20 \* 2017-09

## BUILDING SCIENCE

( Monthly Journal )

No. 9 Vol. 33, Sep. 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

- Analytic method for shear lag effect of the cantilever box girder under concentrated load ..... Zhou Yuke, et al( 1 )  
Effect of precast concrete stairs on the seismic performance of frame structure ..... Yan Wei, et al( 7 )  
Research of circular concrete-filled steel tubular members subjected to shearing and axial compression ..... Xian Wei, et al( 13 )  
Research on the horizontal displacement affection of H-shaped sectional local steel frame based on size of the panel zone ..... Bao Enhe, et al( 21 )  
Shock resistance performance analysis and reinforce research on overlapped K-Joint of steel tubular ..... Ma Xiaotong, et al( 29 )  
Numerical analysis of seismic behavior on energy-dissipating component of V-shaped eccentric braced steel frame ..... Zhang Guangwei( 35 )  
Analysis of the effect of bi-modulus on orthotropic of adobe masonry ..... Wei Lingling, et al( 42 )

### Experiment

- Experimental study on the basic mechanical properties of basalt fiber grid autoclaved aerated concrete block masonry ..... Xiong Lihong, et al( 48 )  
Experimental study on seismic behavior of steel regional confined concrete column and parameter analysis on CDP model ..... Chang Ya, et al( 55 )  
Experimental study on the eccentric compressed bearing capacity of hollow concrete block filling with compressed straw bricks ..... Zhou Tao, et al( 65 )  
Finite element analysis on hysteretic behavior of PEC column ( weak axis )—reduced-section steel beam composite frame with end-plate connection ..... Cai Shanshan, et al( 71 )  
Study on the relationship between swelling characteristics and water content of bentonite ..... Liu Yuyi, et al( 79 )

### Research

- Seismic performance analysis of a tower in Tianjin Bay under rare earthquake ..... Huang Xin, et al( 84 )  
Application of test and evaluation system in RC frame structures based on BIM ..... Tan Hailiang, et al( 91 )  
Structural safety analysis and appraisal of temporary light-weight long-span metal structure ..... Huang Li, et al( 97 )  
Analysis of deformation and internal force monitoring results of a circular deep excavation in soft soil area ..... Chen Deli( 101 )  
Dynamic elastic-plastic analysis of frame-shear wall structure of a power plant main building ..... Chu Hongxia( 109 )

### Experience in Engineering

- Back analysis and remedy design of an accidental excavation ..... Wang Kuntai, et al( 116 )  
Study on construction technology of high space truss assembly with slider back lift-up method in Nanchang railway station ..... Shen Jiahai( 123 )  
Architectural design and regional architectural culture expression in Minnan area ..... Lin Penghong, et al( 129 )

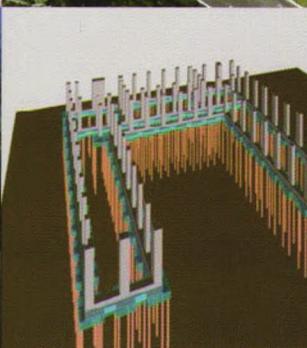


**中国建筑科学研究院**  
China Academy of Building Research



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

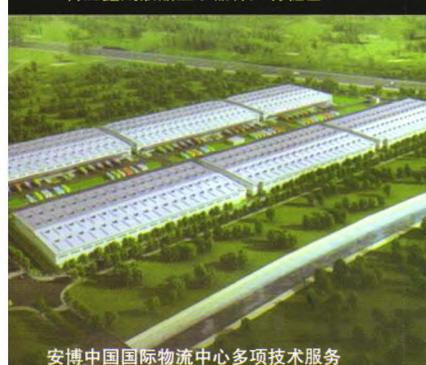
建研地基基础工程有限责任公司是由中国建筑科学研究院地基基础研究所为主体成立的建筑业高新技术企业。公司具有“地基与基础工程专业承包”壹级、“工程勘察专业类岩土工程”甲级、“工程勘察专业类（工程测量、水文地质勘察）”乙级、“工程勘察劳务类（工程钻探）”、“地质灾害治理工程施工”甲级、“地质灾害治理工程设计”甲级、“地质灾害危险性评估”丙级资质。拥有专利技术21项(有效期内)，软件著作权9项。主持编制了《建筑地基基础设计规范》、《建筑地基处理技术规范》、《建筑桩基技术规范》、《建筑基坑支护技术规范》、《软土地基勘察规程》等标准规范。研究、开发、推广、应用了CFG桩复合地基、灌注桩后压浆、长螺旋钻孔泵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



青海盐湖集团综合利用 DPD、DCD 地基处理



合肥鑫晟液晶显示器件厂房桩基



安博中国国际物流中心多项技术服务



## 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