

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)

# 建筑科学®

## BUILDING SCIENCE

# 9

# 2014

第30卷 第9期

VOL.30 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



中国建筑科学研究院建院60周年  
China Academy of Building Research



ISSN 1002-8528



9 771002 852003

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 30 卷 第 9 期(总第 206 期)  
 2014 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:buse@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

- 双向钢-混凝土组合楼盖简化分析模型及空间作用分析 ..... 卜凡民,聂建国,樊健生(1)  
 ..... 赵 飒,常 乐,闫维明(7)  
 基于可靠度的小偏压柱承载力分项系数的确定方法 ..... 孙芳宁(12)  
 边缘约束构件箍筋间距对带端柱高强混凝土剪力墙抗震性能的影响 ..... 董志高,付婷婷,洪晓珍,董 平(16)  
 灌注桩桩侧泥皮性质对桩承载性状影响研究 ..... 梁建伟,顾强康,屈波,王戒备,徐 峰(22)  
 加筋高边坡稳定性影响因素及其规律的研究 ..... 邱永存,周建中,吴 康(27)  
 基于 IDA 的 RC 框架二层次延性关系

### 试验研究

- 内嵌式框架-摇摆墙结构振动台试验研究分析 ..... 杨树标,谢波涛,余丁浩,魏志涛(31)  
 ..... 郝 彬,于 江,荣 彬,李盼臻(36)  
 十字形截面方钢管混凝土组合异形柱压弯性能研究及优化 ..... 宣怀珍,贺武斌,郭昭胜,白晓红(41)  
 设加强环的预应力填芯管桩的拟静力试验 ..... 吕 冰,高笑娟,钟国华(45)  
 水平振动荷载作用下支盘桩模型试验研究 ..... 程福周,雷学文,孟庆山,李 享,王 帅(51)  
 水泥及其外加剂固化淤泥的试验研究 ..... 魏 翔(56)  
 预应力型钢混凝土短肢剪力墙结构抗震性能研究 ..... 刘 欢,姚 勇,褚云朋,邓勇军(61)  
 薄壁方钢管砂卵石组合柱轴压极限承载力试验研究

### 应用研究

- 地铁列车气动噪声数值模拟研究 ..... 金 海,何连华,杨立国(67)  
 内置短肢剪力墙结构抗震性能分析 ..... 谢 剑,王 洋(73)  
 多点多维地震激励大型渡槽隔震地震响应研究 ..... 雷永勤,杜永峰(78)  
 基于不完备信息的桥梁结构损伤识别应用研究 ..... 肖 焯,李凤臣,高金贺,张丽娜(84)  
 城市地下交通联系隧道防排烟设计分析 ..... 华高英,李 磊,南化祥,李 乐(88)  
 玻璃组合方式对双层幕墙通风和传热的影响 ..... 林 涛,刘 茜(93)  
 多因素综合模糊评判法在地下建筑围岩稳定性评价中的应用 ..... 李景龙,李嘉春,隋 斌(98)

### 工程实践

- 采用钻芯法检测端承型大直径灌注桩承载力的探讨 ..... 李鲁忠(103)  
 大跨巨型钢连廊整体提升关键问题分析 ..... 董 越,梁存之,冯大斌,董建伟,张 强,朱 莹,陈 茜(107)  
 某规划展览馆大跨预应力钢筋混凝土屋盖结构设计 ..... 李 刚,潘从建,张吉柱,张建林(112)  
 石化加热炉钢结构动力弹塑性时程分析 ..... 王俊姣,施 刚,蔡建光,厉亚宁,孙 毅,王海涛(117)

\* \* \* \* \*  
 [期刊基本参数] CN11-1962/TU \* 1985 \* b \* 16 \* 124 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 8000 \* 24 \* 2014-09

## BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 9 Vol. 30, September 2014

(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

- Spatial Action Analysis of Two-way Steel-concrete Composite Floor with  
Simplified Analysis Model ..... *Bu Fanmin, et al* ( 1 )  
A Method of Determining the Partial Factor for Bearing Capacity of Small  
Eccentrically Loaded Column Based on Reliability ..... *Zhao Sa, et al* ( 7 )  
Influence of Boundary Stirrup Spacing on Seismic Behavior of High Strength  
Concrete Shear Walls with Boundary Columns ..... *Sun Fangning* (12)  
Analysis on Side Mud Influence on Bearing Capacity of Bored Pile  
..... *Dong Zhigao, et al* (16)  
Study of Influence Factors and Rules on Reinforced Slope Stability  
..... *Liang Jianwei, et al* (22)  
Relation between Global and Component Ductility Based on IDA  
..... *Qiu Yongcun, et al* (27)

### Experiment

- Shaking Table Test Analysis of Frame Structure with Built-in Rocking Wall  
..... *Yang Shubiao, et al* (31)  
Experimental Study and Optimization on Crisscross Section Column  
Composed of Concrete-filled Square Steel Tubes ..... *Hao Bin, et al* (36)  
Pseudo Static Test of Filled Prestressed Concrete Pipe Pile with Reinforcement  
Ring ..... *Xuan Huaizhen, et al* (41)  
Model Test Study of Squeezed and Branch Pile under Horizontal Vibration Load  
..... *Lu Bing, et al* (45)  
Experimental Study on Cement and its Additional Agent to Cure Silt  
..... *Cheng Fuzhou, et al* (51)  
Seismic Behavior Research of Prestressed Steel Reinforced Concrete Structure  
with Short-shear Wall ..... *Wei Xiang* (56)  
Experimental Study on the Ultimate Bearing Capacity of Thin-walled Square Steel  
Tube Sand Gravel Composite Columns to Axial Loads ..... *Liu Huan, et al* (61)

### Research

- Numerical Simulation Investigation on Aero Acoustics of Subway Train  
..... *Jin Hai, et al* (67)  
Seismic Performance Analysis of Internal Short Pier Shear Wall System  
..... *Xie Jian, et al* (73)  
Study on Dynamic Response of Long-span Isolation Aqueduct under the  
Multi-dimensional and Multi-point Earthquake ..... *Lei Yongqin, et al* (78)  
Applied Research for Structural Damage Identification of Simply Supported Beam  
Based on Incomplete Information ..... *Xiao Ye, et al* (84)  
Smoke Control Design of Urban Traffic Link Tunnel ..... *Hua Gaoying, et al* (88)  
Influence of Glass Curtain Organization Pattern to the Ventilation and Heat  
Transfer of Double Curtain Wall ..... *Lin Tao, et al* (93)  
Application of the Multivariate Compositive Fuzzy Judgement in Assessment  
of Surrounding Rock Mass Stability ..... *Li Jinglong, et al* (98)

### Experience in Engineering

- Discussion about Testing the Bearing Capacity of End Bearing Large-section  
in-situ Concrete Pile by Core Drilling Method ..... *Li Luzhong* (103)  
Analysis of Key Problems about Integral Lifting of Long-span Huge Steel Vestibule  
..... *Dong Yue, et al* (107)  
Structural Design of A Large-span Prestressed Concrete Roof  
..... *Li Gang, et al* (112)  
Elasto-plastic Time History Analysis for A Steel Structure of Heating  
Furnace in Petrochemical Industry ..... *Wang Jiaojiao, et al* (117)

# 中国建筑科学研究院控股核心企业 结构所、软件所、抗震所、建材所优势资源的集成



中国建筑科学研究院

- 50多年的技术积淀，获45项国家奖和185项省部级奖
- 主编《混凝土结构设计规范》、《建筑抗震设计规范》、《建筑结构荷载规范》、《高层建筑混凝土结构技术规程》等 70 多本国家与行业工程标准
- 作为“建筑安全与环境国家重点实验室”的主要构成，拥有 6m×6m 振动台实验室、96m 长双试验段风洞实验室、大型结构实验室等先进的科研设施
- 由院士、大师、300 多位高级职称、60 多位博士、300 多位硕士组成的 1000 多人的优秀专业队伍

## 主要业务

- PKPM 系列工程软件与信息化
- 复杂工程设计与咨询
- 大型特种工程设计施工一体化
- 结构检测、鉴定与加固改造
- 新型建材与产品