

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

1

2013

第29卷 第1期  
VOL.29 NO.1

◆ 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



ISSN 1002-8528



01>

9 771002 852003

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 29 卷 第 1 期 (总第 186 期)  
2013 年 1 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

传 真:010-84272776

E-mail:busc@263.net

http://jzкс.chinajournal.net.cn

主 编:赵基达

副 主 编:崔建友

执行副主编:吴立民

\* \* \* \* \*

印 刷:北京时捷印刷有限公司

国 内 发 行:全 国 各 地 邮 局 订 阅

邮发代号:2-381

零 售:中国建筑科学研究院

《建筑科学》编辑部发行室

国 外 发 行:中国国 际 图 书 贸 易 总 公 司

(北京 399 信 箱)

广 告 经 营 许 可 证:京 朝 工 商 广 字

第 0209 号(101)

## 目 次

### 计算分析

- 某体育馆复杂空间管桁架相贯节点承载力分析 ..... 郑江,郝际平,杨晓莉,等(1)  
某高层建筑框架—剪力墙结构框架部分地震剪力的分析 ..... 荣维生,诸火生,孙秀菊(6)  
Geiger 型索穹顶结构参数分析 ..... 汤荣伟,赵宪忠,沈祖炎(11)  
摩擦型高强度螺栓与侧焊缝并用连接承载力有限元分析 ..... 王俊姣,石永久,王元清,等(15)  
网架结构实用防火保护方法研究 ..... 王娜,王广勇,薛素锋,等(20)  
复合桩基承台下土体变形特性研究 ..... 陈亚东,余跃心,蔡江东(25)  
兰州市城关区某滑坡稳定性评价 ..... 郑天友(28)

### 试验研究

- PC 钢棒预应力混凝土板力学性能试验研究 ..... 郑文忠,赵基达,张宽,等(33)  
火电厂主厂房 SRC 柱-RC 分散剪力墙框排架混合结构抗震性能研究 ..... 刘志钦,白国良,李红星,等(41)  
模拟混凝土碱性环境下 FRP 筋的耐久性 ..... 李趁趁,于爱民,王英来(47)  
软土中静压桩挤土效应的模型试验研究 ..... 李富荣,张艳梅,王照宇(52)  
砂土与结构接触面粗糙度试验研究 ..... 杨砚宗(55)

### 应用研究

- 关于地震主动土压力计算公式的讨论 ..... 陆新,胡源,郑颖人(58)  
基于 Abaqus 和遗传算法的预应力混凝土风机塔架优化设计 ..... 孟冉,马宏旺(62)  
输电线路混凝土板式基础设计优化研究 ..... 田海刚,王雷,李娟(67)  
扩顶 CFG 桩在大型油罐地基处理中的应用 ..... 盛志战,苏振兴,陈彬,等(71)  
灰土挤密桩在湿陷性黄土地区电厂冷却塔地基处理中的应用 ..... 陈培,房琛,丁士君(75)  
双排桩支护结构在基坑支护中的应用研究 ..... 徐凯,李俊才,张志敏,等(80)

### 工程实践

- PC 钢棒加固混凝土柱设计研究 ..... 郑文忠,朱爱萍,王兴叶(85)  
合肥机场航站楼屋盖转换节点的设计建议与构造措施 ..... 丁大益,王元清,刘莉媛,等(89)  
西藏传统建筑梁柱歪闪问题研究 ..... 邓传力,蒙乃庆,强巴次仁(94)  
双层盾构隧道侧向排烟通道隔墙预制化设计技术 ..... 黄俊,赵爽,李勇,等(97)  
临地铁深基坑地下结构施工降水技术 ..... 徐珍,易言江(102)

### 综 述

- 张拉结构找形分析理论研究进展 ..... 汤荣伟,钱基宏,宋涛,等(107)

\* \* \* \* \*

[期刊基本参数]CN11-1962/TU \* 1985 \* m \* 16 \* 112 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 8000 \* 24 \* 2013-01

## BUILDING SCIENCE

(Monthly Journal)

No. 1 Vol. 29, Jan. 2013

(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  
Fax: 86-10-84272776  
E-mail: busc@263.net  
<http://jzlx.chinajournal.net.cn>

Chief Editor: ZHAO Ji-da  
Deputy Chief Editor: WU Li-min  
CUI Jian-you

\* \* \* \* \*

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

### Computation

- Analysis of Bearing Capacity of Complex Spatial Steel Tubular Joints of Some Gymnasium ..... ZHENG Jiang, et al. (1)  
Analysis of Frame-Part Seismic Shear of a Tall Frame-Wall Structure ..... RONG Wei-sheng, et al. (6)  
Factor Analysis of Geiger Cable Dome ..... TANG Rong-wei, et al. (11)  
Finite Element Analysis on the Bearing Capacity for Connection of Sharing on a Shear Load by Friction-Type High-Strength Bolts and Side Welds ..... WANG Jiao-jiao, et al. (15)  
Research on Fire Protection of Space Grid Structures ..... WANG Na, et al. (20)  
Research on the Deformation Characteristic of Soil Beneath Cap in Composite Piled Foundation ..... CHEN Ya-dong, et al. (25)  
Stability Evaluation on a Certain Landslide of Chengguan District of Lanzhou City ..... ZHENG Tian-you (28)

### Experimental

- Experimental Study on Mechanical Behavior of Prestressed Concrete Slabs with PC Steel Bars ..... ZHENG Wen-zhong, et al. (33)  
Study on Seismic Behavior of the Frame-Bent Hybrid Structure of SRC Columns-RC Shear Walls for the Main Building of Thermal Power Plants ..... LIU Zhi-qin, et al. (41)  
Durability of FRP Rebars in Alkaline Environment of Concrete ..... LI Chen-chen, et al. (47)  
Study on Model Experiment of Squeezing Effects of Jacked Piles in Soft Clay ..... LI Fu-rong, et al. (52)  
Experimental Study on Roughness of Sand-Concrete Structure Interface ..... YANG Yan-zong (55)

### Research

- Discussion on Calculation Formula of Seismic Active Earth Pressure ..... LU Xin, et al. (58)  
The Optimization Design of Prestressed Reinforced Concrete Wind Tower Based on Abaqus and Genetic Algorithm ..... MENG Ran et al. (62)  
Research of Optimization Design on Concrete Plate Foundation in Transmission Line Engineering ..... TIAN Hai-gang, et al. (67)  
Application of Top-Extended CFG Pile to Foundation Treatment of Large Oil Tank ..... SHENG Zhi-zhan, et al. (71)  
Application of Lime Soil Piles in Collapsible Loess Foundation Treatment of Cooling Towers for Fossil-Fuelled Power Plants ..... CHEN Pei et al. (75)  
Applied Research of Double-Row Piles Supporting Structure in the Foundation Pit Engineering ..... XU Kai, et al. (80)

### Experience in Engineering

- Research on Strengthening Design for Concrete Column with PC Steel Bars ..... ZHENG Wen-zhong, et al. (85)  
Finite Element Analysis and Design Proposals on the Truss-to-Box Girder Connection Models of Hefei Xinqiao International Airport Terminal ..... DING Da-yi, et al. (89)  
Research on Tibetan Traditional Architecture Beam-Column Crooked Problems ..... DENG Chuan-li, et al. (94)  
Prefabrication Design Technology for Partition wall of Lateral Smoke Extraction Channel in Double-Decked Shield Tunnel ..... HUANG Jun, et al. (97)  
Dewater Technology for Subsurface Structures of Deep Excavation near Near Subway ..... XU Zhen, et al. (102)

### Forum

- Research Progress on Form Finding Methods of Tensile Structures ..... TANG Rong-wei, et al. (107)