

中文核心期刊  
 中国科技论文统计源期刊  
 (中国科技核心期刊)  
 中国科学引文数据库来源期刊  
 《中国学术期刊文摘》收录期刊  
 RCCSE中国核心期刊(A)  
 建设部优秀科技期刊

主管 中华人民共和国住房和城乡建设部  
 主办 亚太建设科技信息研究院  
 中国建筑结构设计研究院  
 中国土木工程学会  
 支持单位 中国建筑科学研究院  
 建研科技股份有限公司  
 协办单位 北京市建筑设计研究院有限公司  
 华东建筑设计研究院有限公司  
 中国航空规划建设发展有限公司  
 同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司  
 中南建筑设计院股份有限公司  
 浙江大学建筑设计研究院  
 奥雅纳工程顾问  
 浙江杭萧钢构股份有限公司  
 编辑出版 《建筑结构》编辑部  
 地址 北京市西城区德胜门外大街36号  
 中国建筑设计集团A座4层  
 邮编 100120  
 电话 010-57368777(邮购); 57368779(广告)  
 57368782/3/4/5(编辑); 57368781(传真)

Email bspaper@cadg.cn  
 网址 www.buildingstructure.cn  
 微博 @建筑结构杂志  
 社长兼主编 王学东(010-57368801)  
 副社长 魏星(010-57368778)  
 编辑部主任 王彬(010-68362261)  
 副主任 李娜  
 副主编 吴定燕  
 经营部主任 杨琳(010-88375434)  
 副主任 熊文文  
 责任编辑 李会珍  
 编辑 霍豫慧、李娜、吴定燕、熊文文  
 张梅花、时娇娇、李会珍  
 美编 吴琼  
 印刷 北京时捷印刷有限公司  
 国内发行 北京市报刊发行局  
 订 阅 全国各地邮局 邮发代号 2-755  
 邮购零售 《建筑结构》编辑部  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司  
 (北京399信箱,国外代号M4199)

国内统一刊号 CN11-2833/TU  
 国际标准刊号 ISSN 1002-848X  
 广告经营许可证 京西工商广字第0423号  
 版权声明:刊登于《建筑结构》杂志的所有稿件(文字和图片资料),视同作者同意将本论文著作权及图片所有权中的汇编权(文章的部分或全部)、印刷版和电子版(包括光盘版和网络版等)的复制权、发行权、翻译权、信息网络传播权的专有使用权在全世界范围内授予《建筑结构》杂志社,同时授权《建筑结构》杂志社独家代理许可第三者使用上述权利。作者文章著作权使用费计入稿酬一次付清,本刊不再另付报酬。



# 建筑结构 (半月刊)

JIANZHU JIEGOU

(1971年9月创刊)

第46卷第8期(总第428期)

2016年4月25日出版

## 目次

### · 结构与工程抗震 ·

贵阳花果园D区双子塔楼钢筋混凝土结构设计  
 ..... 侯胜利 李鹏 阮伟光 梁笑寒(1)

325m高淮安雨润中央新天地超高层结构选型  
 ..... 魏丰登 陈浩(8)

银川某钢管混凝土框架-钢支撑体系塔楼结构设计  
 ..... 刘军 冯春雷(13)

大连天安金马中心项目超高层结构设计  
 ..... 邱焕龙 张绍亮 尚春雨 谢雷 王金玲(18)

某高位转换超限高层办公楼结构设计与分析  
 ..... 王鹏 许平 胡振杰(23)

高吨位消防车等效荷载取值研究  
 ..... 王明 唐笑一 卫江华 张勋 李晔(28)

保山市人民医院高层住院楼消能减震分析与设计  
 ..... 湛华 高勇(33)

新型钢棒阻尼器隔震橡胶支座抗震性能试验研究  
 ..... 程蓓 邓烜 李世伟 蒋航军 曾德民(37)

皮山地震中框架结构填充墙的震害分析  
 ..... 贺莹 徐勤(44)

坡屋顶现代夯土农房模型振动台试验研究  
 ..... 周铁钢 朱瑞召 宋乐帅 孟耀杰(48)

### · 地基与基础 ·

CFG桩复合地基与钢筋混凝土筏板基础设计 ..... 党昱敬(53)

旋挖扩底灌注桩在软土地基工程应用中的经济性分析  
 ..... 李峰 徐壮涛 郑振鹏(61)

旋挖扩底抗拔桩受力机理及扩底段作用机制研究  
 ..... 徐壮涛 张静(65)

## 本刊编辑委员会

(按姓氏笔画为序)

主任委员: 修 龙

常务副主任委员: 任庆英

副主任委员: 汪大绥 丁洁民 王翠坤  
柯长华 张 雁 徐 建 范 重 王学东

顾 问: 马克俭 王亚勇 吕志涛 江欢成  
吴学敏 沈世钊 沈祖炎 陈肇元 邵卓民  
周福霖 赵云藩 徐培福 容柏生 董石麟  
程懋堃 谢礼立 蓝 天 蔡益燕 魏 珺

委 员: 丁大益 丁永君 于 钢 王立军  
韦 宏 邓小华 左 江 石永久 龙卫国  
叶列平 白生翔 白国良 冯 远 冯大斌  
吕西林 朱炳寅 刘立新 刘伟庆 刘金砺  
刘维亚 刘琼祥 齐五辉 孙慧中 贡金鑫  
李 霆 李云贵 李少甫 李亚明 李宏男  
李英民 李国胜 杨庆山 杨强跃 肖从真  
吴 青 吴一红 张耀华 汪 洋 沈蒲生  
张 刚 张小冬 张同亿 张良平 张其林  
张爱林 张毅刚 陈以一 陈志华 陈明中  
苑振芳 苗启松 范 峰 郁银泉 罗尧治  
罗赤宇 金伟良 金如元 金新阳 周 云  
周建龙 周绪红 郑文忠 赵西安 赵春山  
赵基达 赵霄龙 郝际平 施祖元 施楚贤  
姜忻良 姜 宇 秦 杰 聂建国 顾 强  
顾祥林 钱稼茹 徐有邻 高小旺 高文生  
高承勇 陶学康 黄小坤 黄世敏 黄兆纬  
黄宗明 龚晓南 崔鸿超 葛家琪 韩林海  
傅学怡 舒赣平 曾凡生 蔡 健 滕延京  
薛素铤 霍 达 霍文营 戴国莹 戴雅萍

增设耳托板和侧孔注浆对静压钢管桩承载能力的影响

..... 王天晴 董华阳 李君成 (70)  
陈映棠 董立恒 王瑾瑾

后注浆对桩周土层加固作用研究

..... 包柳青 周 韬 陈浙兵 叶建梁(76)

竖向荷载下斜桩承载变形性状及荷载传递机理试验研究

..... 陆清元 曹卫平 李 升 樊文甫(79)

密肋复合墙结构筏板基础基底反力实测分析研究

..... 张 荫 袁 洋 方运泽 贺 菁(83)

既有砖混结构在软土地区迫降纠倾法分析

..... 张晓楠 史三元 路 漫 刘立波(88)

软土深基坑开挖对孤岛型古建筑的保护实例

..... 龚迪快 吴才德 曾 婕 叶 维(95)

地锚式沉井压入施工阶段对环境的影响监测成果分析

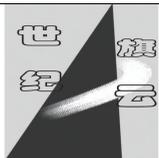
..... 罗实瀚 徐 伟(100)

### · 简讯 ·

《建筑结构》征订启事(iv) 《建筑结构》征稿启事(36)

2015年《建筑结构》大事记(52) 《建筑结构》招聘启事(87)

《减震技术通讯》征稿启事(94)



## 世纪旗云特种结构设计系列软件(V2014版本)

主要包括:

- 1、世纪旗云结构设计工具软件
- 2、世纪旗云水池设计软件
- 3、世纪旗云烟囱设计软件(包括钢烟囱、多筒套筒烟囱)
- 4、世纪旗云管道支架设计软件
- 5、世纪旗云智能详图设计软件

以上软件均符合国家新规范,能够生成详细的中英文计算书,欢迎全国用户来电来函咨询、联系试用、上门演示和免费试算实际工程

世纪旗云公司承接各类建筑结构设计软件项目定制开发,更好的满足用户的个性化需求  
承揽美规钢结构设计项目、美规钢结构设计培训(结合Sap2000或Staad)

### 北京世纪旗云软件技术有限公司

公司地址: 北京市海淀区罗庄北里锦秋家园9号楼1301 (100088)

联系电话: 010-82050979 13911537986

公司网址: www.sjqy.com.cn

电子信箱: support@sjqy.com.cn

# Building Structure

(Semimonthly, Started in 1971)

Vol. 46, No. 8 (Total 428)

Publishing Date: April 25, 2016

**Director:** Ministry of Housing and Urban-Rural  
Development of P. R. China

**Sponsor:**

Asia-Pacific Institute of Construction Scitech Information  
China Architecture Design & Research Group  
China Civil Engineering Society

**Supported by:**

China Academy of Building Research  
CABR Technology Co., Ltd.

**Chief Editor:** Wang Xuedong

**Edited & Published by:**

Editorial Department of *Building Structure*  
Address: Editorial Department of *Building*

*Structure*, 36 Deshengmenwai Street,

Z. P. code 100120, Beijing, China

Tel: 86-10-68362261, 88375434

Email: bspaper@cadg.cn

www. buildingstructure. cn

www. weibo. com/jzjg

**Overseas Distributor:**

China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, China),

Post Distributing Code: M4199

**Series Publishing Code:** ISSN 1002-848X  
CN11-2833/TU

## CONTENTS

Structural design of twin tower reinforced concrete structures in Huaguoyuan Zone D in Guiyang .....	Hou Shengli Li Peng Ruan Weiguang et al. ( 1 )
Super high-rise structural system selection of Huai'an Yurun Central New World with 325m height .....	Wei Fengdeng Chen Hao( 8 )
Structural design of a tower with CFST frame-steel brace system in Yinchuan .....	Liu Jun Feng Chunlei(13)
Structural design of super high-rise building of Dalian Tian'an Golden Horse Center .....	Qiu Huanlong Zhang Shaoliang Shang Chunyu et al. (18)
Structural design and analysis on a high-level transferred out-of-codes high-rise office building .....	Wang Peng Xu Ping Hu Zhenjie(23)
Study on equivalent load for high tonnage fire engines .....	Wang Ming Tang Xiaoyi Wei Jianghua et al. (28)
Energy dissipation analysis and design of high-rise inpatient building of Baoshan People's Hospital .....	Zhan Hua Gao Yong(33)
Experimental study on the seismic performance of a new type of isolation rubber bearing with U-shaped steel bar damper .....	Cheng Bei Deng Xuan Li Shiwei et al. (37)
Seismic damage analysis of RC frame structures with infilled walls in Pishan earthquake .....	He Ying Xu Qin(44)
Shaking table tests on the model of the modern rammed earth house with single-pitched roof .....	Zhou Tiegang Zhu Ruizhao Song Leshuai et al. (48)
Design of CFG pile composite foundation with reinforced concrete raft foundation .....	Dang Yujing(53)
Cost analysis of the engineering application of screw-drilled under-reamed cast-in-situ piles in soft ground .....	Li Feng Xu Zhuangtao Zheng Zhenpeng(61)
Study on stress mechanism of enlarged-base uplift pile and enlarged-base interaction mechanism .....	Xu Zhuangtao Zhang Jing(65)
Effects of adding ear bracket plates and side hole grouting on bearing capacity of static pressure steel-pipe piles .....	Wang Tianqing Dong Huayang Li Juncheng et al. (70)
Reinforcement effect research of post grouting on soil layers around pile .....	Bao Liuqing Zhou Tao Chen Zhebing et al. (76)
Experimental study on bearing deformation and load transfer behavior of inclined piles under vertical loads .....	Lu Qingyuan Cao Weiping Li Sheng et al. (79)
Experimental study on subgrade reaction force of raft foundation of multi-ribbed composite wall structure .....	Zhang Yin Yuan Yang Fang Yunze et al. (83)
Analysis of forced settlement rectification method of available brick-concrete structures in soft soil area .....	Zhang Xiaonan Shi Sanyuan Lu Man et al. (88)
Example for the protection of isolated island type ancient architecture in soft soil deep foundation pit excavation .....	Gong Dikuai Wu Caide Zeng Jie et al. (95)
Analysis of monitoring results of environmental impact on anchor caisson in pressing construction phase .....	Luo Shihan Xu Wei(100)

### 《建筑结构》征订启事

2016 年全年期刊(24 本正刊 + 4 本减震技术通讯) 注:因平邮丢失现象严重,且后期无法跟踪,建议选用挂号		432 元/套( 每期挂号) 360 元/套( 每期平邮)	
2015 年全年期刊(24 本正刊 + 6 本技术通讯)		432 元/套	
正刊合订本 (不含技术通讯)	2015 年(2016 年 4 月出版,400 元,上中下三册)		
	2014 年(2015 年 3 月出版,400 元,上中下三册)		
	2013 年(2014 年 3 月出版,400 元,上中下三册)		
	2012 年(2013 年 2 月出版,200 元,上下两册)		
	2010 年(2011 年 3 月出版,160 元,上下两册)		
	2009 年(2010 年 3 月出版,160 元,上下两册)		
	2008 年(130 元,上下两册)	2007 年(130 元)	2006 年(95 元)
	2005 年(95 元)	2004 年(70 元)	2003 年(70 元)
光盘	2006 ~ 2010 年,200 元/盘	2001 ~ 2005 年,1991 ~ 2000 年, 1975 ~ 1990 年,均为 150 元/盘	1975 ~ 2010 年一套(共 4 张盘) 优惠价为 530 元
2015 年下半年增刊(2015 城市地下空间综合开发技术交流会论文集)		300 元	
2015 年上半年增刊(第五届全国建筑结构技术交流会论文集)(上下册)		500 元	
2014 年下半年增刊(第四届建筑结构抗震技术国际会议论文集)		400 元	
2014 年上半年增刊(第二届大型建筑钢与组合结构国际会议论文集)		400 元	
2013 年下半年增刊(含城市地下空间综合开发研讨会论文专栏)		300 元	
2013 年上半年增刊(第四届全国建筑结构技术交流会论文集)(上下册)		500 元	
2012 年上半年增刊(建筑结构抗震技术国际论坛论文集)		300 元	
2012 年下半年增刊(建筑结构高峰论坛——复杂建筑结构弹塑性分析技术研讨会论文集)		200 元	
2011 年上半年增刊(第三届全国建筑结构技术交流会论文集)简刻光盘版		150 元	

汇款方式:银行帐号:110908001310606;开户行:招商银行北京东三环支行;单位名称:亚太建设科技信息研究院有限公司。

注:也可直接在《建筑结构》网站上通过支付宝完成付款、订购等事宜。联系方式:010-57368777。

银行汇款后请将下列信息撰写完整后,连同汇款底单一同传真至 010-57368781 或 Email 至 faxing@ cadg. cn。

姓名: \_\_\_\_\_;通信地址: \_\_\_\_\_ 省 \_\_\_\_\_ 市  
 \_\_\_\_\_; 邮编: \_\_\_\_\_;  
 手机: \_\_\_\_\_; Email: \_\_\_\_\_;  
 订阅内容: \_\_\_\_\_;  
 总金额: \_\_\_\_\_ 元; 发票抬头: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (如需增值税专用发票请  
 特别说明)。

扫描下方二维码,可直接订阅《建筑结构》2016 年全年  
 期刊:432 元/套( 挂号),360 元/套( 平邮)。

