

长安大学 主办

ISSN 1673-2049
CN 61-1442/TU
CODEN JKYGA3

建筑科学与工程学报

JOURNAL OF ARCHITECTURE AND
CIVIL ENGINEERING

第40卷 第5期

Vol. 40 No. 5

ISSN 1673-2049



9 771673 204231



中国·西安
2023年9月

目 次

综 述

- 钢桥大气腐蚀微环境与长寿基因····· 刘永健,陈 莎,王 壮(1)
缓凝剂对碱激发材料性能影响的研究进展····· 谢建和,李丽明,黄俊健,冯 源,张佰发(20)

建筑材料

- 超高性能混凝土保护层厚度取值分析····· 徐 港,文长城,王 青,鲍 浩,汪胜巍(32)
多级循环加卸载混凝土损伤特征及声学研究····· 邱璐璐,刘晓斐,周 鑫,王笑然,张思清(43)

建筑结构

- 氯盐与重复荷载共同作用下海工混凝土梁受弯性能退化分析····· 陆春华,宋泽鹏,李锺奥,张菊连(52)
采用高性能水泥基黏结剂的钢-UHPC组合板界面剪切性能试验研究····· 胡文旭,李 聪,陈宝春(60)
新型部分填充工字钢组合梁受剪性能试验研究····· 辛 力,刘 源,姚怡帆,黄 华,高 悦(69)
内置钢骨的方形不锈钢管超高性能混凝土短柱轴压力学性能····· 程 展,李俊华,刘子丹,杜国锋(78)
混凝土植筋梁双筋间距对锚固性能的影响····· 阎西康,贾云飞,梁琳霄,刁然治,王士达,谢函霖(89)
波纹管通孔柱轴压性能和滞回性能数值模拟····· 杨 博,张亚飞,卢 旦,杨英武,梁诗雪(99)
高应力反复拉压作用下钢板组合单边螺栓钢筋机械连接性能试验研究
····· 段留省,张化兵,丁涛涛,周友利,吴 楠,潘 宏,夏明干,李 慧(108)
考虑弯曲应力占比的矩形钢管 K 型节点疲劳评估
····· 赵 瑞,刘永健,姜 磊,傅一晟,赵亚东,赵鑫东(119)

桥梁工程

- 基于模态参数识别的简支梁桥模态挠度预测试验研究····· 亓兴军,孙绪法,王珊珊,曹三鹏(129)
中空夹层预制装配式圆形桥墩抗震性能参数分析····· 孟凌霄,孙中华,朱志鑫,许英东,张传平,付 涛(138)

隧道工程

- 不同大变形等级层状软岩隧道施工关键技术研究
····· 潘文韬,吴枋胤,杨文波,寇 昊,徐 迪,孟海龙,何 川,王 飞(148)
隧道穿越不同形态断层破碎带围岩稳定性分析····· 韩瑀莹,江腾飞,谭碧舸,谢 远,赖金星,邱军领(162)

岩土工程

- 深基坑开挖与内支撑调节对邻近沉井影响规律试验研究····· 邓 彬,张 磊,郑鹏鹏,陈保国,邹顺清(174)
MJS 不同加固方式对降低顶管施工影响的效果分析····· 张双茁,高桂庆,赖金星,张健伟,邱军领(183)
阶梯型管廊非一致地震激励下的减震措施研究····· 赵晓斌,任 青,杨 涛,邓海明(192)
桩底复合式后注浆灌注桩的竖向承载特性研究····· 张晓华,王 旭,周亚龙,张延杰,蒋代军(206)

建筑学与城市规划

- 模块式屋顶绿化热工性能模拟及排布优化····· 骆天庆,周婷慧,刘 东,杨胜维(216)

CONTENTS

Review

- Atmospheric corrosion micro-environment and longevity genes of steel bridges LIU Yongjian, CHEN Sha, WANG Zhuang(1)
 State-of-the-art review on influence of retarders on performance of alkali-activated materials
 XIE Jianhe, LI Liming, HUANG Junjian, FENG Yuan, ZHANG Baifa(20)

Building material

- Value analysis of UHPC cover thickness XU Gang, WEN Changcheng, WANG Qing, BAO Hao, WANG Shengwei(32)
 Research on damage characteristics and acoustics of concrete under multi-stage cyclic loading and unloading
 QIU Lulu, LIU Xiaofei, ZHOU Xin, WANG Xiaoran, ZHANG Siqing(43)

Building structure

- Degradation analysis of flexural performance of marine concrete beams under combined action of chloride and repeated load
 LU Chunhua, SONG Zepeng, LI Zhongao, ZHANG Julian(52)
 Experimental study on interface shear performance of steel-UHPC composite plate using high performance cement-based adhesive
 HU Wenxu, LI Cong, CHEN Baochun(60)
 Experimental study on shear behavior of new partially encased I-steel composite beams
 XIN Li, LIU Yuan, YAO Yifan, HUANG Hua, GAO Yue(69)
 Axial compressive performance of steel reinforced ultra-high performance concrete filled square stainless steel tube
 CHENG Zhan, LI Junhua, LIU Zidan, DU Guofeng(78)
 Influence of double bar spacing on anchorage performance of concrete planting bar beams
 YAN Xikang, JIA Yunfei, LIANG Linxiao, DIAO Ranzhi, WANG Shida, XIE Hanlin(89)
 Numerical simulation of axial compression and hysteretic behavior of corrugated pipe through-hole column
 YANG Bo, ZHANG Yafei, LU Dan, YANG Yingwu, LIANG Shixue(99)
 Experimental study on rebar mechanical connection performance of steel plate composite blind bolts under high stress repeated
 tension-compression load DUAN Liusheng, ZHANG Huabing, DING Taotao, ZHOU Youli, WU Nan, PAN Hong, XIA Minggan, LI Hui(108)
 Fatigue assessment of rectangular hollow section K-joints due to degree of bending
 ZHAO Rui, LIU Yongjian, JIANG Lei, FU Yisheng, ZHAO Yadong, ZHAO Xindong(119)

Bridge engineering

- Experimental research on modal deflection prediction of simply supported girder bridge based on modal parameter identification
 QI Xingjun, SUN Xufa, WANG Shanshan, CAO Sanpeng(129)
 Parameters analysis of seismic performance of prefabricated circular pier with hollow interlayer
 MENG Lingxiao, SUN Zhonghua, ZHU Zhixin, XU Yingdong, ZHANG Chuanping, FU Tao(138)

Tunnel engineering

- Research on key construction technology of layered soft rock tunnel under different large deformation grades
 PAN Wentao, WU Fangyin, YANG Wenbo, KOU Hao, XU Di, MENG Hailong, HE Chuan, WANG Fei(148)
 Stability analysis of surrounding rock of tunnel passing through different fault fracture zones
 HAN Yuxuan, JIANG Tengfei, TAN Bige, XIE Yuan, LAI Jinxing, QIU Junling(162)

Geotechnical engineering

- Experimental study on influence of deep foundation pit excavation and inner support adjustment on adjacent open caisson
 DENG Bin, ZHANG Lei, ZHENG Pengpeng, CHEN Baoguo, ZOU Shunqing(174)
 Analysis of effect of different reinforcement methods of MJS on reducing impact of pipe jacking construction
 ZHANG Shuangzhuo, GAO Guiqing, LAI Jinxing, ZHANG Jianwei, QIU Junling(183)
 Study on shock absorption measures of stepped pipe gallery under non-uniform earthquake excitation
 ZHAO Xiaobin, REN Qing, YANG Tao, DENG Haiming(192)
 Study on vertical bearing characteristics of composite post grouting cast-in-place pile at pile bottom
 ZHANG Xiaohua, WANG Xu, ZHOU Yalong, ZHANG Yanjie, JIANG Daijun(206)

Architecture and urban planning

- Thermal performance simulation and optimal layout of modular green roof
 LUO Tianqing, ZHOU Tinghui, LIU Dong, YANG Shengwei(216)

《建筑科学与工程学报》第三届编辑委员会

主任委员:周绪红

副主任委员:贺拴海

特邀编委:(以姓氏拼音为序)

陈云敏	陈政清	程耿东	崔愷	董石麟	杜修力	龚晓南	何镜堂
刘加平	吕西林	马克俭	缪昌文	聂建国	欧进萍	钱七虎	秦顺全
任南琪	沈世钊	滕锦光	王景全	徐世烺	杨永斌	张锦秋	张喜刚
郑健龙	周福霖	周绪红	朱合华	W. F. Chen			

编委:(以姓氏拼音为序)

白国良	陈宝春	陈建勋	陈仁朋	陈以一	陈志华	邓露	狄瑾
樊健生	范峰	范重	高英力	贡金鑫	郭彦林	韩庆华	郝际平
何旭辉	贺拴海	黄福云	黄华	蒋玮	金伟良	孔纲强	李刚
李钢	李国强	李帼昌	李宏男	李威	李忠献	刘伯权	刘汉龙
刘界鹏	刘泉声	刘永健	罗尧治	罗彦斌	吕良正	梅国雄	牛荻涛
彭勇波	任伟新	师燕超	石永久	石宇	谭平	王浩	王炜
王亚琼	王宇航	王玉银	韦建刚	吴波	吴方伯	吴涛	吴智深
肖建庄	邢国华	徐恭义	杨庆山	易伟建	余志武	张爱林	张岗
张素梅	张伟平	章定文	赵均海	赵宪忠	钟炜辉	周天华	朱丽华
Bruno Briseghella	Frank Lam	Lei Xu	Michel Ghosn	S. F. Stiemer			
Siu-Lai Chan							

主编:周绪红

副主编:刘永健

学术期刊管理中心主任:芮海田

学术期刊管理中心副主任:赵跃峰(主管) 韩跃杰

编辑部主任:宋庆国

责任编辑:赵跃峰 宋庆国 康军 党卓钰 张晓冬 李峰

建筑科学与工程学报

1984年创刊(双月刊)

第40卷 第5期(总第164期)

2023年9月30日出版

主管:中华人民共和国教育部

主办:长安大学

编辑出版:《建筑科学与工程学报》编辑部

地址:西安市南二环路中段长安大学内

邮政编码:710064

电话:(029)82334397

电子信箱:jzxb@chd.edu.cn

网址:http://jace.chd.edu.cn

印刷:西安长大文化发展有限公司文化传播分公司

国内发行:中国邮政集团有限公司陕西省报刊发行局

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司

JOURNAL OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING

Started in 1984(Bimonthly)

Vol. 40 No. 5(Sum 164)

Published on September 30, 2023

Responsible Institution: Ministry of Education of PRC

Sponsor: Chang'an University

Edited and Published by: Editorial Department of *Journal of Architecture and Civil Engineering*

Address: Chang'an University, Southern Middle Section of the Second Circular Road, Xi'an 710064, China

Tel: (029)82334397

E-mail: jzxb@chd.edu.cn

Website: http://jace.chd.edu.cn

Distributed by: China International Book Trading Corporation