

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39卷 第1期
Vol. 39 No. 1



ISSN 1673-2049



中国·西安
2022 年 1 月

目次

• 装配式结构 •

装配式混凝土结构防水技术现状及发展趋势 张富宾,肖建庄,丁红梅,肖绪文(1)

装配式混凝土 U 型钢筋环扣连接技术应用研究
..... 张敏,刘艳萍,邱秀丽,卢旦,陈宜虎,秦稳,孟庆鹏(14)

装配式可更换梁段腹板开孔削弱型节点滞回性能 郑宏,苏耀烜,尚永芳,刘智超,江力强(25)

弱框架-轻钢复合墙体装配式房屋结构体系 周天华,王继琴,邵英豪,管宇,吴函恒(36)

复式钢管混凝土装配式连接节点抗震性能试验研究 张玉芬,卜鸿凡,曹胜昔,贾宏鑫(44)

• 钢结构 •

Q420qD 钢材应力腐蚀特征试验研究 张素梅,陈广锐,李爱东,郭现钊,张磊,郭兰慧(55)

双波形钢板剪力墙滞回性能研究 杜永峰,王峥峥,李虎(65)

钢框架内嵌角部圆弧缺口 AAC 砌体填充墙滞回性能研究 郁有升,郭亚楠(77)

• 混凝土结构 •

混凝土复合自保温砌块热工性能研究与优化设计 隋学敏,龚书宽,徐彪,黄华(87)

太原市再生混凝土建筑结构碳排放研究 雷颖,肖建庄,王春晖(97)

• 基础工程 •

刚性基础下复合地基褥垫层加筋影响研究 芮瑞,谷金林,郑筱彦,陈成,翟玉新,孙义(106)

黄土地区基坑注浆微型桩内置型钢的拉拔现场试验研究 宋飞,艾钰皓,张斌(116)

考虑台后不平衡土压力下整体桥 H 型钢桩基-土相互作用内力计算方法
..... 单玉麟,黄福云,周桂吉,易志宏,陈宝春(125)

基坑开挖对邻近既有盾构隧道的影响分析 张莎莎,苏焰花,樊林,戴志仁(134)

CONTENTS

• Prefabricated Structure •

Current Status and Development Trend of Prefabricated Structure Waterproof Technology
..... ZHANG Fu-bin ,XIAO Jian-zhuang ,DING Hong-mei ,XIAO Xu-wen(1)

Application Research on Prefabricated Concrete U-shaped Reinforcement Buckle Connection Technology
..... ZHANG Min ,LIU Yan-ping ,QIU Xiu-li ,LU Dan ,CHEN Yi-hu ,QIN Wen ,MENG Qing-peng(14)

Hysteretic Behavior of Assembled Weakening Joint with Opening in Replaceable Beam Web
..... ZHENG Hong ,SU Yao-xuan ,SHANG Yong-fang ,LIU Zhi-chao ,JIANG Li-qiang(25)

Prefabricated Building Structural System of Weak Frame-light Steel Composite Wall
..... ZHOU Tian-hua ,WANG Ji-qin ,SHAO Ying-hao ,GUAN Yu ,WU Han-heng(36)

Experimental Study on Seismic Behaviors of Prefabricated Connections for Composite Concrete-filled Steel Tubes
..... ZHANG Yu-fen ,BU Hong-fan ,CAO Sheng-xi ,JIA Hong-xin(44)

• Steel Structure •

Experimental Study on Stress Corrosion Characteristics of Steel Q420qD
..... ZHANG Su-mei ,CHEN Guang-rui ,LI Ai-dong ,GUO Xian-zhao ,ZHANG Lei ,GUO Lan-hui(55)

Study on Hysteretic Performance of Double-corrugated Steel Plate Shear Wall DU Yong-feng ,WANG Zheng-zheng ,LI Hu(65)

Study on Hysteretic Behavior of AAC Masonry Infill Wall with Circular-arc Openings at Corners Embedded in Steel Frame
..... YU You-sheng ,GUO Ya-nan(77)

• Concrete Structure •

Thermal Performance Research and Optimal Design of Concrete Self-insulation Compound Block
..... SUI Xue-min ,GONG Shu-kuan ,XU Biao ,HUANG Hua(87)

Research on Carbon Emission of Recycled Aggregate Concrete Structures in Taiyuan LEI Ying ,XIAO Jian-zhuang ,WANG Chun-hui(97)

• Foundation Engineering •

Investigation of Influences of Geosynthetic Reinforcement on Composite Foundation Cushion Under Rigid Slab
..... RUI Rui ,GU Jin-lin ,ZHENG Xiao-yan ,CHEN Cheng ,ZHAI Yu-xin ,SUN Yi(106)

Drawing Field Test Study on Built-in Section Steel of Foundation Pit Grouting Micro-pile in Loess Area
..... SONG Fei ,AI Yu-hao ,ZHANG Bin(116)

Internal Force Calculation Method of Soil-steel H-pile Considering Unbalanced Earth Pressure of Backfill Behind Abutment in Integral
Abutment Jointless Bridges SHAN Yu-lin ,HUANG Fu-yun ,ZHOU Gui-ji ,YI Zhi-hong ,CHEN Bao-chun(125)

Analysis on Influence of Foundation Pit Excavation on Adjacent Shield Tunnel ZHANG Sha-sha ,SU Yan-hua ,FAN Lin ,DAI Zhi-ren(134)

JIANZHU KEXUE YU GONGCHENG XUEBAO

建筑科学与工程学报

《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 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 谨
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 朱合华
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：刘 桦(主管) 赵跃峰

编辑部主任：宋庆国

责任编辑：刘 桦 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 39 卷 第 1 期(总第 154 期)

2022 年 1 月出版

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. 39 No. 1(Sum 154)

Jan. 2022

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

中国标准连续出版物号：ISSN 1673-2049
CN 61-1442/TU

国内邮发代号：52-140
国外发行代号：BM4981

国内定价：50.00 元
国外定价：50.00 美元