

ISSN 1001-7372
CN 61-1313/U
CODEN ZGXUFN

中国公路学报

CHINA JOURNAL
OF HIGHWAY AND TRANSPORT

第35卷 2022
第11期

重大基础设施中桩基工程的理论与实践新进展专栏

组稿负责人:杨光华 梁发云 袁炳祥

热点文章:桩-岩界面粗糙度量化的模型及其剪切机制研究

考虑斜坡效应的地基水平抗力比例系数确定方法

承台-群桩结构波浪力理论分析

非液化场地中桩-结构体系地震响应与桩基失效模式分析

竖向循环荷载下单桩的累积沉降特性模型试验

层状地基中水平受荷桩-土相互作用试验

整体式斜交桥台-桩-土体系往复加载拟静力试验

黄土地区抗滑桩嵌固段桩前被动土拱形成演化过程试验

红层软岩钢管微型桩抗压承载特性试验

桥面融雪除冰能量桩热泵系统换热效率现场试验

Vol. 35 No. 11



ISSN 1001-7372



中国·西安

2022年11月

目次

· 重大基础设施中桩基工程的理论与实践新进展专栏 ·

桩-岩界面粗糙度量化模型及其剪切机制研究 赵 衡,侯继超,赵明华(1)

考虑斜坡效应的地基水平抗力比例系数确定方法 尹平保,杨锐波,赵明华,贺 炜,张永杰(12)

循环荷载下水泥土桩复合单元体变形特性及其地基长期沉降计算方法
..... 张 振,郑文强,叶观宝,陈 勇(21)

承台-群桩结构波浪力理论分析 何一宽,韩 冰,季文玉,曹明盛,闫冰川(30)

非液化场地中桩-结构体系地震响应与桩基失效模式分析
..... 豆鹏飞,刘 浩,许成顺,王进廷,孙毅龙,杜修力(39)

竖向循环荷载下单桩的累积沉降特性模型试验 刘开富,黄 锐,张振营,朱益军(52)

层状地基中水平受荷桩-土相互作用试验 袁炳祥,樊立韬,李志杰,罗庆姿,王永洪,幸厚冰,蒋国平(62)

整体式斜交桥台-桩-土体系往复加载拟静力试验 赵秋红,翁琴龙,黄福云,陈宝春(73)

黄土地区抗滑桩嵌固段桩前被动土拱形成演化过程试验
..... 任 翔,罗丽娟,李芳涛,潘 瑞,刘 龙,穆 桐(86)

红层软岩钢管微型桩抗压承载特性试验 罗 辉,张 锐,聂如松,刘正楠(97)

桥面融雪除冰能量桩热泵系统换热效率现场试验 陈 鑫,孔纲强,刘汉龙,江 强,杨 挺(107)

· 桥梁工程 ·

桥梁结构安全系数取值问题讨论 刘永健,张国靖,周绪红(116)

流线型钢箱梁涡激振动机理与气动控制措施 刘志文,江智俊,黎晓刚,邵超逸,王灿东,陈政清(133)

钢桁-混凝土组合结构梁桥连续破坏-倒塌动态行为研究
..... 郑小博,张 岗,黄来喜,汤陈皓,熊 鑫,丁宇航(147)

预应力混凝土连续梁桥桥面爆炸损伤试验研究 院素静,宗周红,娄 凡,林 津(160)

· 隧道工程 ·

考虑注浆填充率的大直径盾构管片上浮解析解与应用
..... 付艳斌,梅 超,卞跃威,张小龙,王福道,胡 瑜(171)

考虑衬砌渗透性的盾构下穿既有隧道纵向结构错台变形研究
..... 张治国,程志翔,张孟喜,马少坤,吕玺琳(180)

螺栓对盾构隧道管片接头抗弯承载力的影响 张 力,何 川,封 坤,郭文琦,张景轩,肖明清(195)

· 交通工程 ·

减速频次催生换道意图下自动驾驶车辆自适应换道模型 杨 敏,王立超,王 建(204)

面向协调路径集与双环结构的区域绿波控制模型 卢 凯,叶志宏,吴 蔚,邓兴栋(218)

基于多方式广义费用模型的超级交通网络需求预测技术应用
..... 袁春毅,聂向军,邵春福,金冰峰,王明智(228)

城市快速路中央分隔带线性空间布局形式的视觉刺激对驾驶行为的影响
..... 朱秋晨,吴付威,白 骅,李宇慧(239)

液化天然气库存路径问题建模与算法 巫威眺,王殿雷,马昌喜(252)

· 汽车工程 ·

电动汽车复合制动控制研究现状综述 马 建,李学博,赵 轩,王 露,张 凯,史培龙,贺伊琳(271)

制氢方法的评价及对氢燃料电池汽车推广的影响研究 刘青山,兰凤崇,陈吉清,王俊峰(295)

面向自动驾驶的遥感影像路网检测方法 胡宏宇,左记祥,吕 颖,赵 睿(310)

降雨条件对车载激光雷达性能影响的试验研究 孙朋朋,赵祥模,蒋渊德,文舜智,闵海根(318)

CONTENTS

• Column of New Progress in Theory and Practice of Pile Foundation Engineering in Major Infrastructure •

Roughness Quantization Model and Shear Mechanism of Pile-rock Interfaces ZHAO Heng, HOU Ji-chao, ZHAO Ming-hua (1)

Determination Method for the Foundation Horizontal Resistance Ratio Coefficient Under Consideration of the Slope Effect
..... YIN Ping-bao, YANG Kai-bo, ZHAO Ming-hua, HE Wei, ZHANG Yong-jie(12)

Deformation and Long-term Settlement Calculation Method of Unit Cell of Soil-cement Column-reinforced Soft Soil Under
Cyclic Loading ZHANG Zhen, ZHENG Wen-qiang, YE Guan-bao, CHEN Yong(21)

Theoretical Analysis of Wave Force on Cap-pile Group Structure HE Yi-kuan, HAN Bing, JI Wen-yu, CAO Ming-sheng, YAN Bing-chuan(30)

Seismic Response and Failure Mode Analysis of Pile-structure System in Non-liquefiable Site
..... DOU Peng-fei, LIU Hao, XU Cheng-shun, WANG Jin-ting, SUN Yi-long, DU Xiu-li(39)

Model Test of Accumulated Settlement Characteristics of Single Pile Under Vertical Cyclic Loading
..... LIU Kai-fu, HUANG Zhuo, ZHANG Zhen-ying, ZHU Yi-jun(52)

Experimental Study on Pile-soil Interaction Under Horizontal Load in Layered Foundation
..... YUAN Bing-xiang, FAN Li-tao, LI Zhi-jie, LUO Qing-zi, WANG Yong-hong, XING Hou-bing, JIANG Guo-ping(62)

Pseudo-static Cyclic Test on Skewed Integral Abutment-pile-soil System
..... ZHAO Qiu-hong, WENG Qin-long, HUANG Fu-yun, CHEN Bao-chun(73)

Experimental Study on the Evolution of Passive Soil Arch in Front of Antislid Piles in Loess Area
..... REN Xiang, LUO Li-juan, LI Fang-tao, PAN Rui, LIU Long, MU Tong(86)

Experimental Study on Compressive Bearing Characteristics of Micro-steel-pipe Piles in Red-bed Soft Rock
..... LUO Hui, ZHANG Rui, NIE Ru-song, LIU Zheng-nan(97)

Field Tests on Heat Transfer Efficiency of Bridge Deck Snow Melting and Deicing Using Energy Pile Heat Pump System
..... CHEN Xin, KONG Gang-qiang, LIU Han-long, JIANG Qiang, YANG Ting(107)

• Bridge Engineering •

Discussion on the Value of the Safety Factor of the Bridge Structure LIU Yong-jian, ZHANG Guo-jing, ZHOU Xu-hong(116)

Study on Mechanism and Aerodynamic Control Measures for Vortex-induced Vibration of a Streamlined-box Steel Girder
..... LIU Zhi-wen, JIANG Zhi-jun, LI Xiao-gang, SHAO Chao-yi, WANG Can-dong, CHEN Zheng-qing(133)

Research on the Progressive Failure-collapse Dynamic Behavior of Steel Truss-concrete Composite Bridge
..... ZHENG Xiao-bo, ZHANG Gang, HUANG Lai-xi, TANG Chen-hao, XIONG Xin, DING Yu-hang(147)

Experimental Study on Damage of Prestressed Concrete Continuous Girder Bridge Subjected to Explosions Above the Deck
..... YUAN Su-jing, ZONG Zhou-hong, LOU Fan, LIN Jin(160)

• Tunnel Engineering •

Analytical Solution and Application of Large-diameter Shield Segment Uplift Considering the Filling Rate of Grouting
..... FU Yan-bin, MEI Chao, BIAN Yue-wei, ZHANG Xiao-long, WANG Fu-dao, HU Yu(171)

Dislocation Deformation of Existing Longitudinal Tunnel Structure Induced by Shield Tunneling by Under-crossing Considering
Influence of Lining Permeability ZHANG Zhi-guo, CHENG Zhi-xiang, ZHANG Meng-xi, MA Shao-kun, LU Xi-lin(180)

Influence of Bolts on the Compression-bending Capacity of Segmental Joints of Shield Tunnels
..... ZHANG Li, HE Chuan, FENG Kun, GUO Wen-qi, ZHANG Jing-xuan, XIAO Ming-qing(195)

• Traffic Engineering •

Adaptive Lane-changing Model for Autonomous Vehicles Under Deceleration Frequency to Induce Lane-changing Intentions
..... YANG Min, WANG Li-chao, WANG Jian(204)

Regional Green Wave Control Model for Coordination Path Set and Ring-Barrier Structure
..... LU Kai, YE Zhi-hong, WU Wei, DENG Xing-dong(218)

Super Transportation Network Demand Forecast Technology Based on Multi-mode Generalized Cost Model
..... YUAN Chun-yi, NIE Xiang-jun, SHAO Chun-fu, JIN Bing-feng, WANG Ming-zhi(228)

Influence of Visual Stimuli on Driving Behavior in the form of Linear Spatial Layout of Urban Expressway Median Strip
..... ZHU Qiu-chen, WU Fu-wei, BAI Hua, LI Yu-hui(239)

Model and Algorithm for Inventory Routing Problem of Liquefied Natural Gas WU Wei-tiao, WANG Dian-lei, MA Chang-xi(252)

• Automotive Engineering •

Review of Electro-mechanical Composite Braking Control for Electric Vehicles
..... MA Jian, LI Xue-bo, ZHAO Xuan, WANG Lu, ZHANG Kai, SHI Pei-long, HE Yi-lin(271)

Evaluation of Hydrogen Production Methods and Their Influence on the Promotion of Hydrogen Fuel Cell Vehicles
..... LIU Qing-shan, LAN Feng-chong, CHEN Ji-qing, WANG Jun-feng(295)

Road Network Detection of Remote Sensing Images for Autonomous Driving HU Hong-yu, ZUO Ji-xiang, LYU Ying, ZHAO Rui(310)

Experimental Study of Influence of Rain on Performance of Automotive LiDAR
..... SUN Peng-peng, ZHAO Xiang-mo, JIANG Yuan-de, WEN Shun-zhi, MIN Hai-gen(318)

《中国公路学报》第七届编辑委员会

主任委员: 翁孟勇

副主任委员: 郑健龙 张喜刚 刘文杰 张劲泉 沙爱民 唐伯明

特邀编委: (按姓名拼音排序)

陈湘生 陈云敏 陈政清 陈祖煜 程国栋 杜修力 龚晓南 郭孔辉 李克强
李术才 聂建国 孙逢春 王云鹏 项海帆 徐世烺 张喜刚 郑健龙 郑皆连
钟志华 周绪红 朱合华

委员: (按姓名拼音排序)

蔡国军 曹文贵 陈峻 陈建勋 陈仁朋 崔新壮 邓露 狄谨 董建华
董泽蛟 杜强 樊健生 付锐 高振海 葛颖恩 郭戈 郭健 郭应时
韩万水 何川 何洪文 胡林 胡建军 胡永彪 黄合来 黄晓明 季节
姜潮 金立生 冷真 冷伍明 李建秋 李建中 李利平 李永乐 梁军
梁发云 林程 刘高 刘攀 刘汉龙 刘萌成 刘永健 罗蓉 吕松涛
马昌喜 马建 马万经 梅国雄 裴建中 裴玉龙 钱劲松 邵旭东 苏权科
孙剑 孙健 孙会君 孙立军 孙守增 谭忆秋 谭忠盛 汪波 汪海年
汪双杰 王磊 王春生 王建强 王建伟 王亚琼 王震坡 魏亚 危银涛
吴超仲 吴群琪 夏元友 肖飞鹏 徐向阳 杨世春 叶飞 袁大军 张立军
张清华 赵林 赵祥模 赵晓华 赵煜 周青 朱劲松 祝志文 宗周红
Shahria Alam Hanbing Bian Atsushi Koizumi Jaeyoung Lee Qing Lu Z. J. Ma
Patrick Mallejacq Rob McInerney Markus Oeser Yang Shi Andrew Tarko
Linbing Wang Zhanping You Susanna Zammataro Jian Zhang Zhanmin Zhang

青年编委: (按姓名拼音排序)

包含 曹志刚 陈文礼 陈喜群 陈崢 褚端峰 崔闯 戴海峰 单丽岩
董侨 樊伟 房倩 封坤 冯忠祥 傅金阳 勾红叶 顾凡 郭猛
郭延永 郝威 胡晓松 黄晋 贾俊峰 蒋玮 金娇 康柳江 孔烜
李峰 李国法 李鹏飞 刘鹏飞 刘永刚 刘越 罗雪 吕辰 吕能超
吕玺琳 吕宜生 吕勇刚 马涛 马晓磊 闵凡路 闵海根 裴欣 戚家南
司春棣 孙晓东 唐克双 唐强 王朝辉 王秋玲 王树英 魏凯 吴家明
夏焯 肖源杰 肖月 熊文 徐慧宁 许坤 杨旭 叶肖伟 余荣杰
禹海涛 曾铃 张岗 张久鹏 张雷 张文明 张园 赵靖 赵轩
周航 朱冰 朱兴一

主编: 沙爱民

副主编: 王大为 张军辉 贺拴海 王景全 韩强 张稳军 王雪松 吴建军 刘亚辉
芮海田

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: 王磊

副主任: 马勇

责任编辑: 刘桦 王磊 马勇 刘辉 张伟伟 陈红燕 张维 刘佼 芮珩硕

中国公路学报

CHINA JOURNAL OF HIGHWAY AND TRANSPORT

1988年创刊(月刊)

Started in 1988 (Monthly)

第35卷 第11期(总第231期)

Vol. 35 No. 11 (Sum 231)

2022年11月出版

Nov. 2022

主管: 中国科学技术协会

Responsible Institution: China Association for Science and Technology

主办: 中国公路学会

Sponsor: China Highway & Transportation Society

承办: 长安大学

Associate Sponsor: Chang'an University

编辑出版: 《中国公路学报》编辑部

Edited and Published by Editorial Department of *China Journal of Highway and Transport*

地址: 西安市南二环路中段长安大学内(710064)

电话: (029)82334387

E-mail: zgglxb@qq.com

印刷: 西安长大文化发展有限公司文化传播分公司

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

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

Distributed by China International Book Trading Corporation

国内发行: 中国邮政集团有限公司陕西省报刊发行局

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-7372
CN 61-1313/U

邮发代号: 52-194
国外代号: M7917

国内定价: 100.00元
国外定价: 100.00美元