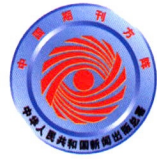


公路

ISSN (CN) 11-1111
QK2065126



交通部优秀期刊 1956年创刊
中文核心期刊 国家期刊奖百种重点期刊

公路®



北京鸿锐嘉科技发展有限公司

运营线隧道缺陷治理
微窗口嵌入式加固原创技术

诚邀合作



HoJa®-4.0 智能压力双控
衬砌专用注浆机



HoJa®-24Y 早强自密实耐
久性聚合物砂浆

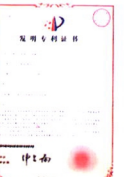


HoJa®-230 智能微扰动注
浆管理系统



HoJa®-700 系统智能自
动隧道拱顶取芯机

系统解决方案：检测、材料、设备、施工一体



电话：010-51397529 13911032787 13911568702
传真：010-80256560
网站：www.homevic.com 邮箱：bjhrjtlisyb@163.com
地址：北京市密云区经济开发区强云路3号院1号楼106室（公司总部）



ISSN 0451-0712
770451 071003 01 >

2021 01

目次

道 路

干湿循环下花岗岩残积土路堑边坡稳定性研究	王德咏 周树津 韩雨薇等	(1)
竖向地震作用对均质黏土边坡稳定性影响的解析法研究	马 英 李艳青	(7)
玄武岩纤维长度对排水沥青路面性能影响研究	何东坡 左惠宇	(13)
双超路面混凝土的力学性能研究及其应用	胡立卫 姚佳良 邓海鹏等	(19)
颗粒组成对冰水堆积土路基填料工程特性的影响	翟世聪 方明镜 高昌建等	(25)
管涌后缺级砂土的压缩固结特性试验研究	郁佳成 新疆鹏 吕博格等	(31)
分级填筑路堤沉降期控制研究	李世昌 余 飞 郭建华	(37)
水泥稳定碎石力学特性研究	聂桂海 李伟聪 李 浩	(44)
高黏改性剂与基质沥青配伍性研究	吕大春 谢泽华 刘斌清等	(51)
双层排水沥青路面的服务功能研究	解金龙 尘福涛 赵立东等	(60)
基于温度反演原理的公路低温点段提取技术	廖文洲 杨成连 文 涛等	(65)
风积沙地层室内注浆试验研究	张 铮 彭 园 庄朝辉等	(72)
体积设计法环氧沥青混合料在虎门二桥钢桥面铺装的应用	陈竞飞 袁 玲	(78)
钢渣作为集料在道路工程中的均质性应用研究	陈奠东 武 旭 张富奎等	(82)
粉体自应力桩的工程应用与对比研究	李志栋 吕嵩山 吕敬之	(91)
美国钢波纹管涵洞耐久性设计及讨论	罗传熙 张肖宁 虞将苗等	(95)

桥 梁

钢-UHPC组合桥面移动车辆加载试验研究	凌立鹏 唐 亮 婁荆荆等	(100)
跨繁忙航道超宽钢箱梁上运梁及分块安装方案研究	彭成明 罗 航 刘 力	(108)
陡坡—岩溶耦合作用下公路桥梁桩基极限承载力的计算	冯忠居 武 敏 何静斌等	(115)
复杂岩层水域大体积现浇异形混凝土承台施工技术研究	周 俊 黄齐龙 白占时等	(122)
双层钢桁梁斜拉桥振型模态及地震响应特征研究	邢 良 肖 为	(130)
南京长江大桥双曲拱桥铺装改造设缝的研究	秦向杰 何初生 王雁楠等	(137)
铁路钢板梁桥疲劳及剩余寿命分析	魏孟春 熊 刚	(142)
整体同步顶升技术在桥梁加宽工程中的应用	刘国华 樊祥喜 冯忠居等	(146)
山区千米级悬索桥猫道设计及施工技术	张 磊 杨益波	(153)
钢箱梁节段施工受力性能分析	张 爱平	(157)
《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019) 修订情况介绍	刘晓娣 李会驰 赵君黎	(162)
多层小半径螺旋形盘道桥梁体系方案选择	黄向平 阮春生 吴鸿迪	(165)
自锚式悬索桥钢塔塔吊锚固设计与局部受力分析	孙立军 王 琦 张玉奇	(171)
甬江北口大桥北引桥钢—混组合梁施工及控制关键技术	王盛铭 董勤军 彭志辉	(175)
钢丝拉索腐蚀磁致伸缩导波检测的试验研究	蒋立军 武新军 段淑玉等	(180)
深水致密砂岩地层中钢板桩围堰技术研究	杨圣峰 刘晓星 冯燕平等	(184)
悬索桥主缆防腐技术的发展与展望	曹洪武 冯 雍 闫永涛	(189)
基于MPGA算法的大跨径悬浇拱索力修正研究	潘忠岳 熊兴兵 张祖军等	(194)
多跨连续石拱桥维修加固总体设计	向 云 何 通 胡 盛等	(198)
端面机加工钢塔制造及安装几何控制研究	周友国 唐 亮 韩大章等	(201)
既有桥梁整体抬高后高低墩抗震性能分析	王 彪 罗棋少 王 颖	(205)
新型钢混组合梁桥面板结构的分析研究	曹小博 陈 刚	(208)

综 合

复杂艰险山区公路隧道运营安全风险归类及特征分析	朱长安 王明年 李玉文等	(212)
-------------------------	--------------	-------

地址：北京市东城区东四前炒面胡同33号D座

邮编：100010

电话：编辑部 010-52190555, 52190535

广告 010-52190508

发行、图书 010-52190559

传真 010-52190508

万方数据

中国标准连续出版物号：ISSN 0451-0712
CN 11-1668/U

广告经营许可证：京东工商广登字 20170018 号

出版日期：每月 25 日 印刷：北京市联华印刷厂

总发行：中国邮政集团公司北京市报刊发行局

发行范围：国内外公开发行 订购：全国各地邮局

邮发代号：2-81 定价：35.00 元

主 编：谭昌富
 责任编辑：谢跃庆
 主管单位：中国交通建设集团有限公司
 主办单位：《公路》杂志社有限公司
 编辑出版：《公路》杂志社有限公司

◎交通部优秀科技期刊

◎入选2001年中国期刊展方阵

组团型大城市绕城高速公路互通立交一体化布局模型	涂圣文 赵振华 姚常伟	(218)
关中城市群高速公路与新型城镇化体系的空间耦合发展分析	曹佳聪 刘振奎 钱勇生等	(225)
缝合城市肌理：北京六环路副中心段入地改造及启示	赵 强 叶康军	(231)
装配式组合型桥梁护栏关键技术研究	邵 虎 梁亚平 李 雷等	(240)
新一代多维信息融合智慧高速公路出行服务系统构建	李旭辉	(244)
基于 Hadoop 的特定车辆车牌检索平台设计	张 涛 陈杨华	(248)
西藏泽当大桥景观设计	苏 凡 贾伟红	(251)
绿色公路设计理念在循隆高速公路中的应用	马 欢 张 远	(255)
新基建背景下巨项目高效业主管理团队构建的思考	兰富安	(259)
公路工程控制测量质量验收软件设计与实现	李 松 向荣荣 王守彬	(266)
新冠肺炎疫情下城市轨道交通站点人性化公共空间设计的思考	邱 巧 李丽华 全 利等	(269)

材料与试验

基于正交试验的双氧水处理废胶粉改性沥青工艺参数研究	冯新军 李 旺	(273)
相变微胶囊填充水泥基复合材料的制备及性能研究	苏高伟 武强华	(279)
不同掺量稻壳灰对高强度混凝土力学性能的影响	王 收 白延杰 李明勋	(283)
沥青多次再生性能研究	曾 蔚 秦永春 王 杰等	(287)
非饱和豫东粉土水力~力学特性试验研究	张 杰 刘忠玉 张俊然	(292)
土石混合料的大型击实试验研究	王 将 龚 辉 郭娜娜等	(297)

公路养护与环境保护

沥青路面就地热再生二次养护对策分析研究	洪盛祥 朱浩然 陈 涛	(303)
生态边坡施工初期防护方式试验研究	何世钦 黄鹏之 宋小钦等	(309)
交通建设项目(公路、港口)碳足迹分析	马武昌 凤振华	(315)

隧 道

富水隧道施工期及运营期衬砌结构力学特性研究	王 浩 刘 洋 赖孝辉等	(322)
超大直径水下盾构隧道近接施工力学行为分析	李卓霖 李茂源 范宇峰等	(330)
大断面软岩隧道变形特征及多层初支控制研究	韩常领 张 天 徐 晨等	(335)
构造应力场中层状围岩隧道动力响应数值分析	张文康 熊承仁	(340)
四洞公路隧道火灾模式下烟气控制标准研究	蔚艳庆 胡萧越 崔 鹏等	(347)

中国交建京哈高速公路长春至拉林河段改扩建工程建设专栏(1)

橡胶沥青 BFSMA 设计指标与路用性能研究	时成林 李荣越 宋文祝	(353)
改扩建新旧路基拼宽差异性沉降控制技术	况庆元 王清林	(358)
东北季冻区水泥稳定碎石基层越冬环境影响及措施研究	刘 超 刘元树 任小虎	(362)
高速公路改扩建工程新旧路面基层接缝处理施工技术研究与应用	史小魏 马志伟 李洪闯	(366)
长余高速公路路基差异沉降与处治措施研究	华俊锋 郭 亮 余红军等	(370)
泡沫沥青混合料低温施工适用性分析	华俊锋 李润状 程兴旺	(374)
预应力梁板越冬期间断施工变形控制研究	杨 科 杜鸣曲	(378)
永久性钢垫块+橡胶板支座在桥梁顶升施工中的技术应用	李清江	(382)
铰式调坡器在 T 梁预制中的应用研究	万 瑞 张峻伟	(386)
渣浆转换过滤泵送系统在土压平衡顶管施工中的应用	刘俊奇 梁小军 张峻伟	(390)
BIM 技术在京哈高速公路改扩建工程的应用	杜鸣曲 杨 科 张 婷	(395)

2021 年度《公路》月刊广告征订	(50)
欢迎订阅 2021 年《公路》杂志	(224)
投稿须知	(321)

计算机排版：《公路》杂志社有限公司
 《公路》杂志社有限公司网站
<http://www.chn-highway.com>
 电子信箱
 编辑部：paper@chn-highway.com
 广告：advt@chn-highway.com

(如有装订质量问题,本社负责更换)

本刊法律顾问：
 北京市盈科律师事务所
 张国印 律师
 地址：北京市朝阳区东四环中路 76 号
 大成国际中心 C 座 6 层
 电话：(010) 59626911/520 13901354197
 邮编：100124

CONTENTS IN BRIEF

Research on the Cut Slope Stability of Granite Residual Soils under Wet and Dry Cycles	<i>WANG De-yong and Others</i>	(1)
Analytical Study on the Influence of Vertical Seismic Action on the Stability of Homogeneous Cohesive Soil Slope	<i>MA Ying and LI Yan-qing</i>	(7)
Research on the Effect of the Lengths of Basalt Fiber on the Performance of Drainage Asphalt Pavement	<i>HE Dong-po and ZUO Hui-yu</i>	(13)
Research on Mechanical Properties of Double-Super Pavement Concrete and Its Application	<i>HU Li-wei and Others</i>	(19)
Effect of Particle Composition on Engineering Characteristics of Glacial Deposit Soil Filling for Subgrade	<i>ZHAI Shi-cong and Others</i>	(25)
Experimental Study of Steel-UHPC Composite Deck on Moving Vehicle Loading	<i>LING Li-peng and Others</i>	(100)
Scheme Study of Transporting and Installing the Super Wide Steel Box Girder on Busy Navigation Channel	<i>PENG Cheng-ming and Others</i>	(108)
Calculation of Ultimate Bearing Capacity of Pile Foundations of Highway Bridges under the Coupling of Steep Slope and Karst	<i>FENG Zhong-ju and Others</i>	(115)
Research on Construction Technology of Large Volume Cast-in-place Concrete Pile Caps in Waters with Complex Rock	<i>ZHOU Jun and Others</i>	(122)
Modal Analysis and Seismic Response of the Steel Truss Cable-stayed Bridge with Double Deck	<i>XING Liang and XIAO Wei</i>	(130)
Analysis of Security Risk Classification and Characteristics for Highway Tunnel Operation in Complicated Mountainous Area	<i>ZHU Chang-an and Others</i>	(212)
Integrated Layout Model of Interchanges around Clustered Cities	<i>TU Sheng-wen and Others</i>	(218)
Analysis on the Spatial Coupling Development of Expressway and New Urbanization System in Guanzhong City Group	<i>CAO Jia-cong and Others</i>	(225)
Mend the Gap: the Transformation of Beijing Sixth Ring Road Sub-center into the Ground and Its Enlightenment	<i>ZHAO Qiang and YE Kang-jun</i>	(231)
Study on Process Parameters of Modified Asphalt by Hydrogen Peroxide Treated Rubber Powder Based on Orthogonal Test	<i>FENG Xin-jun and LI Wang</i>	(273)
Performance Investigation of Multiple Recycling of Asphalt	<i>ZENG Wei and Others</i>	(287)
Analysis and Research on the Second Maintenance of Hot-in-Place Recycling Asphalt Pavement	<i>HONG Sheng-xiang and Others</i>	(303)
Experimental Study on Protection Method of Ecological Slope in the Initial Stage of Construction	<i>HE Shi-Qin and Others</i>	(309)
Analysis of Carbon Footprint for Transport Construction Projects (Highways and Ports)	<i>MA Wu-chang and FENG Zhen-hua</i>	(315)
Research on Mechanical Characteristics of Lining Structure for Enriched Water Tunnel During Construction and Operation Period	<i>WANG Hao and Others</i>	(322)
Analysis on Mechanical Behaviors of Proximity Construction of Super Large Diameter Underwater Shield Tunnel	<i>LI Zhuo-lin and Others</i>	(330)
Research on the Deformation Characteristics of Soft Rock Tunnel with Large Section and the Deformation Control with Multi-layer Support	<i>HAN Chang-ling and Others</i>	(335)

First Published in September 1956

Competent Authority: China Communications Construction Group (Ltd.)

Sponsor: Highway Journal Publishing House Ltd.

Chief Editor: Tan Changfu Publisher: Highway Journal Publishing House Ltd.

Address: 33 Qianchaomian Hutong, Dongsi, Beijing, The People's Republic of China

Post Code: 100010 Telephone: 0086 (10) 52190555, 52190666

China Standard Serial Numbering: ISSN 0451-0712 http://www.chn-highway.com
CN 11-1668/U



新田长江大桥由中交一公局集团独立投资建设，是重庆万州环线高速公路的重要控制性工程，两岸均为重力式锚碇，主跨为1020米，全长1770米的特大型悬索桥。大桥是国内山区较早应用全寿命周期BIM+技术的千米级桥梁，同时也是三峡库区在建跨径特大型桥梁工程。

桥址位于山城重庆万州，跨越长江黄金水道，邻近新田港，通航流量大，环保要求高；主塔墩台及锚碇受危岩带、崩塌积体等不良地质影响，施工风险高；上部结构施工精度要求高、工序转换快、特种设备多，安全质量管控要求严。

面对大桥建设的多重特点，通过深度应用BIM+技术、多项微创微改小工装，将施工变为动态化、智能化、数字化的作业过程，高质量推进智慧工程、品牌工程的建设，为类似悬索桥施工提供可靠大数据和宝贵经验，推动行业发展。

(中交一公局第三工程有限公司 供稿)