

# 公路



ISSN 0451-0712  
CN 11-1668/U

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



## 桥梁建设和维护技术的综合服务商

### RB单元式多向变位桥梁伸缩装置

- ◆ 国家技术发明二等奖
- ◆ 中国专利金奖 (专利号: ZL200410049491.5)
- ◆ 交通运输建设科技成果推广行标产品

◆ 南沙大桥伸缩装置



## 有路 有桥 有路宝

宁波路宝科技实业集团有限公司

地址: 中国·浙江宁波开发区黄山西路205号 邮编: 315800  
电话: 0574-27688888 传真: 0574-27689999  
邮箱: roabygroup@roaby.cn  
网址: www.roaby.cn

ISSN 0451-0712



9 770451 071003

邮发代号方数第1

中国交通建设集团有限公司主管

Vol. 64

《公路》杂志社有限公司主办

# 2019 06



### 目次

#### 道 路

全深式水泥稳定就地冷再生基层应用与耐久性能评价 .....	王 宏 ( 1 )
公路加宽高边坡二次开挖落石防护风险评估 .....	冯忠居 于 翔 冯 凯等 ( 9 )
基于绿色公路理念的山岭区国道实施方案研究 .....	彭 磊 刘会芳 朱 杰等 ( 16 )
降雨条件下溜砂坡的稳定性分析与研究 .....	夏 柯 田荣燕 吕建波等 ( 20 )
截面型式对土工格室挡墙稳定性影响研究 .....	夏帅帅 王引平 ( 27 )
土石混合料的压实与力学性能研究 .....	邹海味 熊 越 陈学军 ( 32 )
强夯强化硬壳层在深厚软基处理中的应用 .....	卢才金 陈 阵 ( 39 )
考虑交通循环荷载的沿海地区道路软土路基沉降研究 .....	吴钟腾 万 华 ( 43 )
某高速公路管桩复合地基失稳分析及处治对策 .....	陈新富 ( 47 )
高速公路冰雪路段融雪化冰方案 .....	施 兵 陆 鹿 ( 52 )
山区公路安全风险点研判与评价研究 .....	吴 翥 李 昊 姜兰兰等 ( 55 )
贵州山区干线公路线形指标受限路段行车安全分析方法 .....	张 杰 王 瑞 吴 迪等 ( 61 )

#### 桥 梁

大跨混凝土斜拉桥成桥状态不闭合因素量化分析 .....	吴月星 严仁章 张博恒等 ( 68 )
填芯加固法处置混凝土双曲拱桥横梁损伤效应分析 .....	王 蓓 薛忠军 王晓强等 ( 78 )
超龄悬索钢桁架桥安全监测方法研究 .....	刘菊玫 徐鲁华 胡晓勇 ( 83 )
深水条件下钢套筒可回收式底板施工技术研究 .....	尹玉林 余昌平 艾兵海 ( 89 )
锚固系统索导管定位技术探讨 .....	杜 峰 ( 93 )
沪通长江大桥大跨多肋柔性拱竖转工艺研究 .....	郭 强 薛志武 ( 96 )
后张法预应力筋理论伸长值计算 .....	王丽军 高志平 张晓杰等 ( 101 )
悬索桥吊索更换长度控制方法 .....	胡可宁 汪 锋 姚永峰等 ( 104 )
基于 LS-DYNA 公路连续 T 梁桥车桥耦合振动响应研究 .....	涂 勇 陈晓明 赵 辉 ( 107 )
港珠澳大桥跨气田管线桥变截面连续钢箱梁设计及施工关键技术 .....	赵英策 ( 113 )
超大跨径拱桥施工控制 .....	杜海龙 秦大燕 罗小斌等 ( 120 )
移动模架施工关键技术及创新 .....	闫化堂 ( 125 )
李家沱大桥检修桁车系统改造分析与设计 .....	胡 涛 胥 俊 ( 128 )
基于 MATLAB 空间索面自锚式悬索桥主缆成桥线形精确计算 .....	邢德华 刘化涛 ( 131 )

#### 综 合

基于预信号控制的交叉口车辆延误分析 .....	赵 晨 常玉林 张 鹏等 ( 136 )
郊野型自行车道运行速度模型建立及应用研究 .....	李春元 王志强 ( 143 )
基于桥隧震害的震区公路连通性快速诊断方法 .....	何 磊 ( 148 )
美好乡村建设中农村街坊路设计探析 .....	胡功宏 湛有旺 胡 魁 ( 156 )
基于 Prim 算法的农村公路布局重要度最大树的求解与应用 .....	王佳敏 吴海燕 ( 162 )

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

特长隧道景观带与交通转换带联合设计与研究 ..... 刘克响 林 晨 陈 浩等 (166)  
基于交通运输高质量发展的区域交通碳排放影响因素研究 ..... 陈 亮 池维源 李巧茹等 (171)  
带跨层支撑立体停车结构的静力及稳定性研究 ..... 杨振兴 贺拥军 (177)  
公路安全性设计探讨 ..... 金生斌 (183)  
山区高速公路设计阶段造价分析 ..... 石 琳 郭树银 (187)  
路网管理与应急处置平台的多网融合组网实现 ..... 张 伟 邓 晶 罗 薇等 (191)  
仁赤高速公路赤水河走廊带公路建设与沿线景观的协调性评价 ..... 郭天惠 崔秀鹏 李再高 (196)  
高速公路服务区发展方向及实施建议 ..... 丁淑巍 蒋松利 邢哲魁等 (199)

**材料与试验**

沥青材料电磁感应加热自修复技术研究 ..... 饶志鹏 何 亮 李冠男等 (203)  
聚氨酯/废胶粉复合改性沥青制备及性能研究 ..... 颜停博 冉 旭 陈正雄 (214)  
基于主成分分析和神经网络的马歇尔试验模型 ..... 董仕豪 丁龙亭 孙胜飞等 (220)  
土凝岩稳定黏性土的路用性能研究 ..... 李庶安 孙承吉 唐晓栋等 (227)  
寒区沥青混合料动态模量预估研究 ..... 王 春 李 鹏 (232)  
混凝土活性骨料碱硅酸反应的抑制与预防 ..... 王玉果 刘成龙 (237)  
机制砂及石粉特性研究 ..... 蒋贛猷 青志刚 梁德兴 (242)  
干法 LM-S 和湿法 SBS 改性沥青混合料路用性能对比研究 ..... 段现彪 高志平 杨小叶等 (245)  
片麻岩用于张承高速公路级配碎石下基层关键控制指标研究 ..... 智韶宇 (248)  
紫外老化对树脂沥青混合料性能影响 ..... 梁远禄 彩雷洲 赵立东 (252)

**公路养护与环境保护**

高速公路边坡既有硬质坡面的绿化技术研究 ..... 王华俊 卿翠贵 邓检良等 (256)  
沥青路面施工能耗与碳排放评价 ..... 陈 云 纪小平 周泽洪 (260)  
高速公路建设占用下剥离耕作层的利用模式分析 ..... 刘金鹏 赵华甫 姚胜彪 (265)

**隧 道**

基于应变控制的隧道盾构施工引起的砌体建筑损伤预测分析 ..... 陈 文 (270)  
大跨径浅埋偏压千枚岩隧道变形规律监测与有限元模拟 ..... 钟宇健 苗 苗 王亚东等 (277)  
浅谈隧道出洞联合防护措施 ..... 程 俊 孙 良 (283)  
新型隧道端头扩建结构施工可靠性分析 ..... 吴雨薇 胡 俊 曾东灵等 (287)  
“上堵下排、泄水降压”注浆在高富水断层隧道施工中的应用 ..... 周思峰 任祥瑞 王知远 (294)  
深厚软土层公路隧道基坑变形特性分析 ..... 李 超 黄洪盛 吴春勇等 (299)  
实际平均行车速度下公路隧道需风量研究 ..... 赵 晨 孙 营 (303)

投稿须知 ..... ( 77 )  
2019 年度《公路》月刊广告征订 ..... (142)  
欢迎订阅 2019 年《公路》杂志 ..... (213)

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

万俚刊著订质量问题，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

Application and Durability Evaluation of Full-deep Cement Stabilized In-situ Cold Recycled Mixture Base .....	<b>WANG Hong</b>	( 1 )
Risk Assessment of Rockfall Protective Structures for Secondary Excavation of Side Slope for Highway Widening Project .....	<b>FENG Zhong-ju and Others</b>	( 9 )
Research on Implementation Plan of National and Provincial Highways in the Mountainous Areas based on Green Highway Concept .....	<b>PENG Lei and Others</b>	( 16 )
Stability Analysis and Study of Sand-slide Slope under Rainfall Conditions .....	<b>XIA Ke and Others</b>	( 20 )
Influence of Section Type on Stability of Geocell Retaining Wall .....	<b>XIA Shuai-shuai and WANG Yin-ping</b>	( 27 )
Research on Compaction and Mechanical Properties of Earth-rock Mixture .....	<b>ZOU Hai-wei and Others</b>	( 32 )
Quantitative Analysis on the Completed State No-Closure Factors of the Long-Span Concrete Cable-Stayed Bridge .....	<b>WU Yue-xing and Others</b>	( 68 )
Damage Analysis of Beams in Concrete Double-arch Bridges Treated by Core-filling Method .....	<b>WANG Bei and Others</b>	( 78 )
Analysis of Vehicle Delay at Intersections Based on Pre-signal .....	<b>ZHAO Chen and Others</b>	(136)
Establishment and Application Studies of Operating Speed Model on Suburban Bicycle Path .....	<b>LI Chun-yuan and WANG Zhi-qiang</b>	(143)
Rapid Diagnosis Method of Highway Connectivity State Based on Bridge and Tunnel Earthquake Damage Analysis .....	<b>HE Lei</b>	(148)
Explorations on the Design of Rural Neighborhood Roads in the Construction of Beautiful Villages .....	<b>HU Gong-hong and Others</b>	(156)
Solution and Application of the Largest Tree in the Layout of Rural Highway Based on Prim Algorithm .....	<b>WANG Jia-min and WU Hai-yan</b>	(162)
Research on Self-healing Technology of Electromagnetic Induction Heating for Asphalt Materials .....	<b>RAO Zhi-peng and Others</b>	(203)
Preparation and Research on Performance of Asphalt Modified by Polyurethane and Waste Tire Rubber .....	<b>YAN Ting-bo and Others</b>	(214)
Marshall Test Model based on Principal Component Analysis and Neural Network .....	<b>DONG Shi-hao and Others</b>	(220)
Research on Road Performance of Soil Curing Agent to Stabilize Clay .....	<b>LI Shu-an and Others</b>	(227)
Study on Greening Technology on Expressway Slope with Existing Hard Surface .....	<b>WANG Hua-jun and Others</b>	(256)
Energy Consumption and Carbon Emission Evaluation of Asphalt Pavement Construction .....	<b>CHEN Yun and Others</b>	(260)
Monitoring and Analysis of Ground Settlement of Tunnels Constructed by Shield Method based on Strain Control .....	<b>CHEN Wen</b>	(270)
Analysis on Reliability of Expansion Construction of New Type Tunnel Ends .....	<b>Wu Yu-wei and Others</b>	(287)

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

云南省建设投资控股集团有限公司

走出国门  
驰骋海外



**YCIIH**

云南建投集团