

# 目 次

## 科学 研究

- 大跨度预应力混凝土连续箱梁0°块抗裂分析 ..... 柯敏勇, 刘海祥, 叶小强, 唐云清(1)  
基于 FWD 路表动态弯沉盆参数的路基模量评价研究 ..... 罗启添, 邱欣, 杨青(4)  
基于约束和温度条件改善的双层改性沥青车辙试验  
研究 ..... 陈永雄, 彭东黎, 王伟(9)  
南京水碧桥的静力荷载试验 ..... 邓友生, 姚华伟, 田青芸(13)  
高性能复合砂浆钢网加固某桥梁 ..... 曾令宏, 尚守平, 万剑平, 罗杰(18)  
区域高等级公路网交通状态识别与分析模型研究 ..... 孙波, 章渺(21)  
高速公路建设精细化管理 EMTS 模型研究 ..... 龚先兵, 张建华(27)  
非饱和膨胀土抗剪强度的三轴试验研究 ..... 李建华, 祝方才, 陈春鸣, 皮映星(31)  
SEBS 改性沥青试验研究 ..... 郑传峰, 陈浩, 苏俊省, 徐宁, 王誉泽(34)  
基于畅通可靠度的城市物流配送运输网络

- 优化研究 ..... 周裔, 周霞, 刘军, 欧碧峰(38)  
浏醴高速公路红砂岩路基填筑现场试验研究 ..... 谭绍富, 李良杰(43)  
湖南非饱和红粘土工程性质的试验研究 ..... 刘小平, 袁腾方, 杨迎冬(48)  
重复荷载作用下加筋挡土墙的疲劳寿命分析 ..... 贺春宁(53)  
AC-13C 型沥青混合料力学性能的试验研究 ..... 朱毅, 谭继宗, 岳爱军(57)  
大跨连续刚构桥梁横温湿度效应分析 ..... 李小国, 沈典栋, 王解军, 顾灿彬(64)  
钢筋混凝土拱涵的极限承载力分析 ..... 张军(68)  
刚架系杆拱桥钢 - 混凝土接头传力行为研究 ..... 彭帆, 果万里(72)  
岳阳洞庭湖二桥引桥地震反应分析 ..... 董海斌(76)  
保水式路面结构母体混合料设计方法研究 ..... 张迎春, 张冬梅, 郭昊(80)

## 工程 设计

- 城市道路立交方案设计 ..... 王琪(83)  
南湖路湘江隧道盾构井设计 ..... 吴晓琼(87)  
巫奉高速公路下姚湾高路堤设计探讨 ..... 王可君, 姜爱国, 郑风曲(91)  
高速公路滑坡治理中的方案设计——以四川雅泸  
高速公路磨房沟古滑坡为例 ..... 张杰, 李慧丽(94)  
不同应力状态下的密级配沥青碎石(ATB)配合比设计  
方法研究 ..... 谷莉, 黄开宇, 彭红卫(98)  
多跨高墩连续刚构的设计与探讨 ..... 赵金和, 李瑜, 张立华(101)  
广乐高速公路桥梁上构标准化设计 ..... 姜爱国, 袁怡, 周汉明(107)  
澧水大跨度悬索桥结构设计及受力分析 ..... 程丽娟, 李瑜, 朱朝银(111)

## 施工 技术

- 大跨度隧道塌方分析与处治 ..... 果万里, 彭帆, 周利金(115)  
浅埋偏压小净距隧道施工过程数值模拟研究 ..... 刘正刚(120)  
软弱围岩隧道变形规律与施工安全控制技术 ..... 张端良, 王剑, 张远良(124)  
羊角脑隧道施工时的岩溶灾害及处治 ..... 田军, 杨献章(129)  
高箱梁模板支架设计及施工技术 ..... 罗端高, 郭结义(133)  
隧道塌方的处理技术 ..... 何新凯, 彭杰, 王木群(137)

## 质量 管理

- PDCA 循环在水泥路面施工中的应用 ..... 凌立断(141)  
基于 WebService 的工程造价动态监管系统研究 ..... 邹苏华(144)  
钢沉井隔舱砼浇筑控制技术 ..... 谭志鹏(146)  
某绕城公路(36+2×56+36)m 连续梁动静载试验研究 ..... 赵林岑(150)

## 其 他

- 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007)探讨 ..... 陈丹华(153)  
基于主成分分析法的城郊公路事故多发段鉴别 ..... 王诗文, 潘晓东, 伊秆秆(157)  
双车道公路平曲线段行车轨迹偏移实验研究 ..... 赵敏, 潘晓东, 杨梦(161)  
沟埋式输油管道管土相互作用分析 ..... 黄崇伟(164)  
级配碎石试样成型方法的研究 ..... 戴佑才(169)  
橡胶颗粒对微表处性能的影响分析 ..... 凌天清, 李耀楠, 李伟(173)  
沥青及沥青混合料老化试验方法评价分析 ..... 徐志元, 练可方, 徐伟(176)  
橡胶沥青老化对其混合料水稳定性影响研究 ..... 谢昭彬, 马初, 贺国京(178)  
泡沫沥青冷再生技术在深汕西高速公路大修工程中的应用 ..... 叶宇, 王剑(183)  
MAC 改性沥青机理及其性能研究 ..... 陈勇军(187)  
综合超前地质预报技术体系的构建与实践 ..... 温佐彪, 张辉(192)  
不同沥青混合料高温性能对比试验研究 ..... 任江(196)  
水泥混凝土拓宽路面工程碾压混凝土刚性基层应用研究 ..... 黄昌明, 袁万杰, 何阳春(198)

# 公路 工程

GONGLU GONGCHENG

中国科技论文统计源期刊

中国 科技 核心 期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国 科技 期刊 网 入 网 期 刊

双月刊 1975 年创刊

第 36 卷 第 2 期 (总第 147 期)

出版日期 2011 年 4 月 20 日

主管单位

湖南省交通厅

主办单位

湖南省交通科学研究院

本刊编委会

主任委员 吴亚中

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

刘宝琛(院士) 杨航宇 林建

赵明华 曾庆元(院士) 彭建国

委 员 (以姓氏笔画为序)

卫军 肖汝诚 张亮 张建仁

陆化普 邵旭东 郑健龙 赵毅强

施耀忠 徐岳 徐建 黄立葵

黄晓明 蒋晓南 符钟砂 曾梦澜

廖朝华

特邀编委 (以姓氏笔画为序)

上官兴 方联民 邓敬森 夏元

田文国 兰晓胜 刘立国 刘凯华

刘银生 许百瑞 华建湘 肖玉辉

吴六律 张椿钦 杨献章 余小年

陈勇鸿 孟黔灵 郁麒昌 周文

周继求 周雷铭 罗卫华 胡柏学

赵等层 赵朝阳 草非 聂善文

袁江雅 袁腾方 唐前松 龚先兵

黄向京 黄斌 喻波 蔡向阳

谭绍富 魏刚

顾问 (以姓氏笔画为序)

王国鼎 朱若常 张起森 程翔云

主编 龚冀群

责任 编辑 李梓 曾克俭 欧阳新亚

出版 单位 《公路工程》编辑部

地 址 湖南省长沙市芙蓉中路三段 472 号

电 话 (0731) 85221546

邮 编 410015

网 址

<http://glgc.periodicals.net.cn/default.html>

E-mail glgcz@163.com

印 刷 单 位 湖南敦昊彩色印务有限公司

本刊法律顾问

湖南湘和律师事务所 唐礼湘律师

发 行 单 位 湖南省报刊发行局

发 行 范 围 国内外公开发行

刊 号 ISSN 1674-0610

CN 43-1481/U

广告经营许可证 430100s028

国内邮发代号 42-301

国外发行代号 Q 1870

国 内 定 价 12.50 元

期 刊 基 本 参数 CN 43-1481/U \* 1975 \* B \* 16 \* 202 \* zh \* P \* ¥ 12.50 \* 3500 \* 50 \* 2011 - 4

# JOURNAL OF HIGHWAY ENGINEERING

A Statistic Source Journal of  
Science and Technological Papers  
in China

A Science and Technological Core  
Journal in China

Bimonthly since 1975

Vol. 36, No. 2 (Serial No. 147)

April 20, 2011

Administration: Hunan Department of  
Transportation

Sponsor: Hunan Communications research  
Institute

Director: WU Yazhong

Associate Directors:

LIU Baichen (Academician)

YANG Hangyu LIN Jian

ZHAO Minghua

ZENG Qingyuan (Academician)

PENG Jianguo

Chief Editor: GONG Saiqun

Executive Editors: LI Zi ZENG Kejian  
OUYANG Xinya

Publishing Unit: Editorial Department of  
Journal of Highway Engineering

Address: 472 Furong Road Middle, Section  
3, Changsha, Hunan 410015, People's  
Republic of China

Telephone: (0731) 85221546

Web site: <http://glc-periodicals.net.cn/default.html>

E-mail: glcz@163.com

Composing and Printing: Hunan Dunhao  
Colour Printing Co. Ltd.

Distributor: Hunan Newspaper Board

Publication Code: ISSN 1674-0610  
CN 43-1481/U

Domestic Distribution Code: 42-301

International Distribution Code: Q 1870

Domestic Price: 12.50 Yuan

## CONTENTS

### Scientific Research

- Crack Analysis of 0' Block for Continues Pre-stressing Concrete Cantilever ..... KE Minyong et al ( 1 )  
Bridge ..... LUO Qitian et al ( 4 )  
Evaluation Study on Subgrade Modulus Based on FWD Dynamic Deflection Basin Parameters ..... CHEN Yongxiong et al ( 9 )  
Static Loading Tests for Shuib Bridges in Nanjing City ..... DENG Yousheng et al ( 13 )  
The Some Bridge Strengthened with High-performance Ferrocement ..... ZENG Linghong et al ( 18 )  
Recognition and Analysis of Traffic State Model for Regional High-grade Highway Network ..... SUN Bo et al ( 21 )  
Research on Innovative EMTS Model for Elaboration Management of Expressway Construction ..... GONG Xianbing et al ( 27 )  
Experimental Study of Triaxial Test of Unsaturated Expansive Soil Shear Strength ..... LI Jianhua et al ( 31 )  
Experimental Study on SEBS Modified Asphalt ..... ZHENG Chuangfeng et al ( 34 )  
Study on the Optimization of Urban Transportation Logistics Distribution Network Based on the Analysis of Unblocked Reliability ..... ZHOU Qian et al ( 38 )  
Field Test Research for Subgrade Filling Constructed by Red Sandstone in Liu-Li Expressway ..... TAN Shaofu et al ( 43 )  
A trial on the Properties of the HuNan Unsaturated Red Clay ..... LIU Xiaoping et al ( 48 )  
Fatigue Life Analysis on Reinforced Earth Retaining Walls under Cyclic Load ..... HE Chunming ( 53 )  
Testing Research on Mechanics Properties of AC-13C ..... ZHU Yi et al ( 57 )  
The Analysis of Thermal Effects of Box-Girder for Long-Span Rigid Frame Bridge ..... LI Xiaoguo et al ( 64 )  
Analysis on Ultimate Capacity of Reinforced Concrete Arch Culvert ..... ZHANG Jun ( 68 )  
Research on the Force Transmission Behavior at the Steel-concrete Joint of a Frame Tied-arch Bridge ..... PENG Fan et al ( 72 )  
Yueyang Dongting bridge II Seismic Response Analysis Approach ..... DONG Haibin ( 76 )  
Study on the Design Method of the Water-retentive Pavement's Maternal Asphalt Mixture ..... ZHANG Yingchun et al ( 80 )

### Engineering Design

- Project Design of City Grade Separation ..... WANG Chen ( 83 )  
The Shield Launching Shaft Design for Xiangjiang Tunnel of Nanhu Road ..... SHI Xiaoqiong ( 87 )  
Study on Design of High Fill Embankment of Xia Yaowan along Wushan-Fengjie Expressway ..... WANG Kejun et al ( 91 )  
The Project Design of Landslide Treatment of Express Way ..... ZHANG Jie et al ( 94 )  
Investigation into Mix Design of Dense-graded Asphalt Gravel ( ATB ) under Different Stress State ..... GU Li et al ( 98 )  
The Design and Study of Several-Spans-and-High-Piers Continuous Rigid Frame Bridge ..... ZHAO Jinhe et al ( 101 )  
Standardized Design for Super Structure of Bridges along Guangzhou-Lechang Expressway ..... JIANG Aiguo et al ( 107 )  
Structural Design and Mechanical Analysis of Long-Span Lishui Suspension Bridge ..... CHENG Lijuan et al ( 111 )

### Construction Technology

- The Analysis and Treatment of Large-span Tunnel Collapses ..... CHAO Wanli et al ( 115 )  
Study on Shallow Bias Tunnel for Construction with Numerical Simulation Method ..... LIU Zhenggang ( 120 )  
Deformation of Soft Rock Tunnel and Technology of Construction Safety Control ..... ZHANG Duanliang et al ( 124 )  
The Karst Disaster and Treatment of Tunnelling in Yangtiaonao Tunnel ..... TIAN Jun et al ( 129 )  
High box templates stents design and construction technology ..... LUO Duangan et al ( 133 )  
Landslide Processing Technology for Tunnel ..... HE Xinkai et al ( 137 )

### Quality Control and Quality Assurance

- Application of PDCA Cycling Theory in Cement Road Surface Construction ..... LIN Lixin ( 141 )  
Dynamic Supervision of Engineering Cost Based on WebService ..... ZU Suhua ( 144 )  
Technology on Compartment Pouring of Concrete in Steel open Caisson ..... TAN Zhipeng ( 146 )  
Research on Dynamic and Static Load Test of a ( 36 + 2 × 56 + 36 ) m Orbital Highway Continuous Bridge ..... ZHAO Lincon ( 150 )

### Miscellaneous Topics

- Discussions on Code for Design of Ground Base and Foundation of Highway Bridges and Culverts ..... CHEN Danhua ( 153 )  
Accident-prone Sections Identification of Suburban Highway Based on Principal Components Analysis Method ..... WANG Shiwen et al ( 157 )  
Experimental Research on Running Track on Curve of Two-lane Highway ..... ZHAO Min et al ( 161 )  
Theories on Mechanics and Pipe-soil Interaction Model of Channel-buried Pile ..... HUANG Chongwei ( 164 )  
Research Molding Methods of Graded Aggregate ..... DAI Youcai ( 169 )  
The Analysis of Rubber Particles Impact on Micro-surfacing Properties ..... LING Tianqing et al ( 173 )  
Analysis of the Aging Experiment Methods of Asphalt and Asphalt Mixture ..... XU Zhiyuan et al ( 176 )  
Research on the Influence between Rubber Asphalt Aging and Water Stability of Rubber Asphalt Mixture ..... XIE Zhaobin et al ( 178 )  
Application of Cold Regeneration Technique of Foam Bitumen in Shenshanxi Highway Rehabilitation Project ..... YE Yu et al ( 183 )  
Mechanism and Performance of Modified Asphalt with MAC ..... CHEN Yongjun ( 187 )  
Synthesis in Advance Geology Forecast Technology System Construction and Practice ..... WEN ZuoBiao et al ( 192 )  
Research on Comparison Test for High-temperature Performance of Different Asphalt Mixtures ..... REN Jiang ( 196 )  
Application Research on Roller Compacted Concrete of Rigid Base for Widen-overlay Cement Concrete Pavement ..... HUANG Changming et al ( 198 )

Serial Parameters: CN 43 - 1481/U \* 1975 \* B \* 16 \* 202 \* zh \* P \* ¥ 12.50 \* 3500 \* 50 \* 2011 - 4