

# 筑路机械与施工机械化

## ROAD MACHINERY & CONSTRUCTION MECHANIZATION

www.roadm-china.com  
微信公众账号:rmcm1984

- ◎中文核心期刊
- ◎中国高校特色科技期刊
- ◎《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ◎中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

2018年 第8期 第35卷



公路醫生®  
英達科技



400-086-0676

### NEW 新品登路 英达重型安全缓冲车

你保护路，我保护你！

**无忧** 加长型缓冲垫，最大限度保障施工、司乘人员及设备安全

**全能** 半自动锥桶摆放，可选配夜间照明、清扫、护栏清洗、绿化修剪功能



ISSN 1000-033X



71000 033183



扫描二维码  
关注英达官方微信

英达热再生有限公司 材料与技术研究/设备研发与制造/工程施工/公路医生学院 香港·南京·北京·广州·重庆·上海·福州·新疆·石家庄

/刀刀专卖店

# CONTENTS 目次

<h2>话题</h2> <p>22   新武—沂县跨海大桥桥头沉降的原因分析 刘 骏, 姜永存, 赵 威, 等</p> <p>24   对路面寿命的认识与思考 刘秀丽</p>	<h2>施工技术与应用</h2> <p>77   就地热再生技术在处理桥头跳车中的应用 徐金托</p> <p>81   膨胀土路堑边坡半刚性上挡墙的设计及施工新技术 李英俊, 田世宽</p> <p>85   老虎山隧道建设期增设施工导洞方案的研究 刘仰胜, 赵 毅</p> <p>88   基于硬壳层理论的滨海新区软土路基强夯法处治 刘建民, 王新岐</p>
<h2>特稿</h2> <p>30   环氧沥青钢桥面铺装在使用周期的性能表现与养护维修 徐 伟, 周嘉博, 庄国艺</p> <p>35   钢桥面铺装环氧沥青混合料的特点及应用 徐 伟, 曾嘉科, 韦潇树</p>	<h2>施工机械与管理</h2> <p>93   环保道路再生工厂布局的设计与优化 郭小宏, 谢富强, 郭 伟</p> <p>98   履带行走系统内外圆筒摩擦副的力学分析 宋宗华, 何明虎, 朱洪睿, 等</p> <p>102   基于EDEM的混凝土搅拌机搅拌过程的料流分析 张 军</p> <p>107   基于养护定额的公路养护机械设备配置测算方法 杨瑞华, 傅搏峰</p> <p>110   高速公路声屏障与隧道壁多功能清洗机的结构设计 韩国武, 荆 蓓, 樊 琦, 等</p> <p>116   基于离散单元法的干燥滚筒扬料叶片设计与仿真 梁东升, 黄文景, 杨建红</p>
<h2>设计与试验</h2> <p>41   多年冻土区高等级公路的路面结构变形 王铁权, 毛雪松, 王莉云, 等</p> <p>47   山区悬索桥隧道锚的性能分析 杨 忠, 张郁烽, 段瑞芳, 等</p> <p>51   岩沥青改性沥青混合料的抗老化性能 唐金明</p> <p>55   合璧江高速公路九峰山段的陡坡挂线方案 张 伟</p> <p>60   透水沥青路面在海绵城市中的应用 吴 梁, 唐建超, 尚成厂</p> <p>65   腹板嵌入式压型钢板组合梁中剪力连接件的推出试验 王祥真, 周 奇, 姜 嫚</p> <p>71   不同压实方式下风积沙路堤的压实效果 任 勇, 季新友, 刘军勇</p>	<h2>质量检测与控制</h2> <p>120   西山隧道建设期塌方风险评估及整治方法 刘喜春</p> <p>125   面向公路检测的多轴稳定平台运动学建模与等效变换 罗二娟</p>



本刊微信公众帐号

我们的微信公众帐号已经开通, 搜索“rmcm1984”订阅即可!

# CONTENTS

## SUBJECTS

- 22 | Analysis of Causes for Settlement of Bridge Head of Xinwu-Lixian Sea-crossing Bridge  
24 | Understanding and Thinking About the Life of Pavement

## FEATURES

- 30 | Performance and Maintenance of Steel Bridge Deck Pavement with Epoxy Asphalt During Service Life  
35 | Characteristics and Application of Epoxy Asphalt Mixture for Steel Bridge Deck Pavement

## DESIGN AND TEST

- 41 | Pavement Structure Deformation of High-grade Highway in Permafrost Region  
47 | Analysis of Performance of Tunnel-type Anchorage for Suspension Bridge in Mountainous Area  
51 | Anti-aging Performance of Rock Asphalt Modified Asphalt Mixture  
55 | Study on Scheme of Route Design for Steep Slope in Jiufengshan Section of Hebijiang Expressway  
60 | Application of Permeable Asphalt Pavement in Sponge City  
65 | Push-out Test of Shear Connectors in Composite Beams of Webs and Profiled Steel Plates  
71 | Analysis of Compaction Effect of Aeolian Sand Embankment Under Different Compaction Modes

## CONSTRUCTION TECHNOLOGY AND APPLICATION

- 77 | Research on Treatment of Bumps at Bridge-head with Hot In-place Recycling Technology  
81 | Design and Construction Technology of Semi-rigid Upper Retaining Wall of Cutting Slope on Expansive Soil  
85 | Plan of Adding Pilot Holes to Tiger Mountain Tunnel During Construction Period  
88 | Treatment of Soft Soil Subgrade in Binhai New District by Dynamic Consolidation Based on Hard Shell Theory

## CONSTRUCTION MACHINERY AND MANAGEMENT

- 93 | Layout Design and Optimization of Environmental-friendly Road Recycling Plant  
98 | Mechanical Analysis of Inner and Outer Cylindrical Friction Pair  
102 | Analysis of Material Flow in Mixing Process of Concrete Mixer Based on EDEM  
107 | Calculation Method for Mechanical Equipment Configuration of Minor Repair and Maintenance of Expressway  
110 | Structural Design of Multifunctional Cleaning Machine for Expressway Sound Barrier and Tunnel Wall  
116 | Structure Design and Simulation Test of Drying Drum Blade Based on Discrete Element Method

## QUALITY MEASUREMENT AND CONTROL

- 120 | Risk Assessment and Treatment of Collapse of Xishan Tunnel During Construction Period  
125 | Kinematics Modeling and Equivalent Transformation of Multi-axis Stabilized Platform for Road Detection



本刊微信公众帐号

我们的微信公众帐号已经开通，搜索“rmcm1984”订阅即可！

采用油气两用燃烧器、超限料与溢料暂存仓。  
冷料仓及皮带除尘系统、装车区蓝烟处理系统、  
主楼负压处理、全封闭式料场、

# 环保先行者

全环保沥青混合料搅拌设备

安全生产 文明施工

团结 务实 拼搏 创新

福建南方路面机械有限公司  
FUJIAN SOUTH HIGHWAY MACHINERY CO.,LTD.

热线电话 /0595+ 28200033

地址：福建省泉州市丰泽区高新产业园区体育街700号 网址：[www.nflg.com](http://www.nflg.com)

国内统一刊号：CN35-1119/U 订阅：全国各地邮电局（所） 邮发代号：52-57 国外代号：M4170 定价：20.00元



南方路机官方微信