



2012中国国际影响力优秀学术期刊  
综合性科技类中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
RCCSE中国权威学术期刊

ISSN 0254-0037  
CN 11-2286/T  
CODEN BGDXD6

# 北京工业大学学报

JOURNAL OF  
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

- 盾构隧道的近接施工对已建隧道产生的影响
- 基于变截面支撑的半刚接钢框架抗震性能
- 泡沫沥青冷再生混合料在道路大修工程中的应用研究
- 基于应力-应变曲线的混凝土弹塑性损伤本构模型
- 混凝土率相关单轴塑性损伤本构的开发及应用
- 闭口型压型钢板-再生混凝土组合楼板的受弯性能
- 地震激励下SRC框架-RC核心筒混合结构损伤模型
- 节能型住宅采暖期建筑能耗动态分析

# 北京工业大学学报

第 40 卷

2014 年 8 月

第 8 期

## 目 次

### 岩 土 类

- 盾构隧道的近接施工对已建隧道产生的影响 ..... 路 平, 蒋 辉, 郑 刚(1121)  
螺旋驱动掘进机几个螺旋参数的研究 ..... 卢清国, 冯 俊, 朱宁宁(1128)

### 防 灾 类

- 基于变截面支撑的半刚接钢框架抗震性能 ..... 邵永松, 张云龙, 易佳斌(1134)  
锈蚀钢筋混凝土桥梁结构地震易损性分析 ..... 何益斌, 张 超, 邓 鹏, 沈蒲生(1144)  
爆炸荷载作用下基于抗剪承载力的钢柱失效准则 ..... 丁 阳, 宋骁然, 师燕超(1151)

### 材 料 类

- 泡沫沥青冷再生混合料在道路大修工程中的应用研究 ..... 张志清, 丛铖东, 隰文博, 汪怡然(1156)  
橡胶颗粒沥青混合料破冰试验及其数值模拟 ..... 张洪伟, 连海燕, 赵晓亮, 李 喆(1163)  
水泥基化学自修复微胶囊系统 ..... 董必钦, 王琰帅, 丁蔚健, 李淑婷, 房国豪, 邢 锋(1168)  
相变木塑围护结构热工性能实验与数值模拟 ..... 谢静超, 王 未, 刘加平, 王卫仑, 崔 娜(1174)

### 结 构 类

- 基于应力-应变曲线的混凝土弹塑性损伤本构模型 ..... 陈 宇, 李忠献(1184)  
混凝土率相关单轴塑性损伤本构的开发及应用 ..... 钟 波, 李忠献(1191)  
闭口型压型钢板-再生混凝土组合楼板的受弯性能 ..... 张建伟, 祝延涛, 曹万林, 董宏英(1197)  
地震激励下 SRC 框架-RC 核心筒混合结构损伤模型  
..... 秦 卿, 郑山锁, 陶清林, 杨 威, 田 微(1204)

- 地铁车站-隧道连接段结构地震响应分析 ..... 李笑穹, 李忠献(1213)
- C80 高强混凝土柱在反复荷载作用下的抗剪性能 ..... 金辰华, 潘钻峰, 孟少平, 尤方宸(1219)
- 硫酸盐溶液干湿循环对 FRP 加固混凝土梁抗剪性能的劣化作用  
..... 李伟文, 徐文冰, 周英武, 隋莉莉, 邢 锋, 管天成(1226)
- 预制混凝土双板内浇自密实混凝土剪力墙抗震性能 ..... 叶燕华, 孙 锐, 汪 恒, 薛洲海, 王滋军(1232)
- 混凝土框架-防屈曲支撑结构周期折减系数研究 ..... 李建勤, 高向宇(1339)
- 装配式高层预应力钢框架-支撑体系性能研究 ..... 赵 亮, 张爱林, 刘学春, 惠 怡, 赵 越(1248)

### 道 桥 类

- 浅埋铁路隧道下穿高速公路施工方法比选 ..... 贾 蓬, 赵 文, 周佳俊, 李宏伟, 宋 建(1256)
- 考虑信噪比和车-桥耦合效应的桥梁健康监测策略 ..... 何浩祥, 李晓飞, 闫维明, 马裕超(1263)

### 其 他 类

- 节能型住宅采暖期建筑能耗动态分析 ..... 李炎锋, 王慧琛, 孙 萍, 赵 刚, 王雪竹(1270)
- 气泡雾化细水雾装备灭火实验研究 ..... 梁 强, 李炎锋(1275)

执行编辑: 吕小红      责任编辑: 郑筱梅 杨开英 刘 潇 张 蕾 吕小红      终审、终校: 梁 洁

本期基本参数: CN11-2286/T \* 1974 \* m \* A4 \* 160 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 1 000 \* 23 \* 2014-08

**JOURNAL OF BEIJING  
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

**Vol. 40**

**Aug. 2014**

**No. 8**

---

**CONTENTS**

**Geotechnical Engineering**

- Impact on Existing Tunnel Due to Construction of New Shield Tunnel in Close Proximity ..... LU Ping, JIANG Hui, ZHENG Gang(1121)  
Analysis of Screw Parameters of Spiral-drive Tunneling Machine ..... LU Qing-guo, FENG Jun, ZHU Ning-ning(1128)

**Disaster Prevention Engineering**

- Seismic Behavior of Semi-rigid Connection Steel Frame Based on Variable Cross-Section Braces ..... SHAO Yong-song, ZHANG Yun-long, YI Jia-bin(1134)  
Seismic Fragility Estimation of Corroded Reinforced Concrete Girder Bridges ..... HE Yi-bin, ZHANG Chao, DENG Peng, SHEN Pu-sheng(1144)  
Failure Criterion of Steel Columns Under Blast Load Based on Maximum Shear Resistance ..... DING Yang, SONG Xiao-ran, SHI Yan-chao(1151)

**Engineering Material**

- Application Research on Road Repair Engineering Material of Cold Recycled Mixture Foamed Asphalt ..... ZHANG Zhi-qing, CONG Cheng-dong, XI Wen-Bo, WANG Yi-ran(1156)  
Ice-Breaking and Numerical Simulation of Crumb Rubber Modified Asphalt Mixture ..... ZHANG Hong-wei, LIAN Hai-yan, ZHAO Xiao-liang, LI Zhe(1163)  
Chemical Self-healing Microcapsule for Cementitious System ..... DONG Bi-qin, WANG Yan-shuai, DING Wei-jian, LI Shu-ting, FANG Guo-hao, XING Feng(1168)  
Experiment and Numerical Simulation of the Thermal Performance of Phase Change Wood-Plastic Envelopes ..... XIE Jing-chao, WANG Wei, LIU Jia-ping, WANG Wei-lun, CUI Na(1174)

**Structural Engineering**

- Elastic-Plastic Damage Constitutive Model for Concrete Based on Stress-Strain Curve ..... CHEN Yu, LI Zhong-xian(1184)  
Development and Application of Rate-dependent Uniaxial Plastic Damage Model of Concrete ..... ZHONG Bo, LI Zhong-xian(1191)  
Flexural Behavior of the Recycled Aggregate Concrete Composite Slabs With Closed-Section Steel Deck ..... ZHANG Jian-wei, ZHU Yan-tao, CAO Wan-lin, DONG Hong-ying(1197)  
Damage Model of SRC Frame-RC Core Tube Hybrid Structures Under Seismic Excitation ..... QIN Qing, ZHENG Shan-suo, TAO Qing-lin, YANG Wei, TIAN Wei(1204)

- Seismic Response Analysis of Station-Tunnel Transition Section Structure ..... LI Xiao-qiong , LI Zhong-xian(1203)  
Shear Behavior of C80 High Strength Concrete Columns Under Cyclic Loading ..... JIN Chen-hua , PAN Zuan-feng, MENG Shao-ping, YOU Fang-chen(1219)  
Effect of Sulfate Solution Dry-Wet Cycling Environment on Shear Behavior of Concrete Beam Externally Bonded FRP ..... LI Wei-wen, XU Wen-bing, ZHOU Ying-wu, SUI Li-li, XING Feng, GUAN Tian-cheng(1226)  
Seismic Behavior of Double-wall Precast Concrete Shear Wall Casting With SCC ..... YE Yan-hua, SUN Rui, WANG Heng, XUE Zhou-hai, WANG Zi-jun(1232)  
Research on Period Shortening Factor of Concrete Frame With Buckling-Restrained Brace ..... LI Jian-qin, GAO Xiang-yu(1239)  
Performance of Prefabricated Prestress-braced High-rise Steel Frames ..... ZHAO Liang, ZHANG Ai-lin, LIU Xue-chun, HUI Yi, ZHAO Yue(1248)

### **Bridge Engineering**

- Optimal Analysis of Excavation Method of a Shallow Tunnel Beneath Expressway ..... JIA Peng, ZHAO Wen, ZHOU Jia-jun, LI Hong-wei, SONG Jian(1256)  
Health Monitoring Strategy for Bridge Considering Signal-to-Noise Ratio and Vehicle-Bridge Interaction ..... HE Hao-xiang, LI Xiao-fei, YAN Wei-ming, MA Yu-chao(1363)

### **Others**

- Dynamic Analysis of Building Energy Consumption for Energy Saving Residence in Heating Season ..... LI Yan-feng, WANG Hui-chen, SUN Ping, ZHAO Gang, WANG Xue-zhu(1270)  
Experimental Study on Fire Extinguishing With Effervescent Atomized Water Mist Equipment ..... LIANG Qiang, LI Yan-feng(1275)

**Executive Editor:** LYU Xiao-hong

**Responsible Editors:** ZHENG Xiao-mei, YANG Kai-ying, LIU Xiao, ZHANG Lei, LYU Xiao-hong

**Final Reviewer and Final Reviser:** LIANG Jie

校名题字：李岚清

# 北京工业大学学报

BEIJING GONGYE DAXUE XUEBAO

月刊，1974年创刊

第40卷 第8期

2014年8月10日出版

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Monthly, Started in 1974

Vol.40 No.8

Published on August 10, 2014

主管单位：北京市教育委员会

主办单位：北京工业大学

主 编：聂祚仁

执行主编：梁 洁

编辑出版：北京工业大学学报编辑部（北京市朝阳区平乐园100号，100124）

电 话：010-67391481

传 真：010-67391481

网 址：<http://www.bjutxuebao.com>

电子信箱：[xuebao\\_bjut@vip.163.com](mailto:xuebao_bjut@vip.163.com)

印刷单位：北京科信印刷有限公司

发行范围：公开发行

国内发行：北京市报刊发行局

国内订购：全国各地邮局

国外发行：中国国际图书贸易总公司（北京399信箱，100044）

Administered by Beijing Municipal Commission of Education

Sponsored by Beijing University of Technology

Editor-in-Chief: NIE Zuo-ren

Executive Editor-in-Chief: LIANG Jie

Edited and Published by Editorial Department of Journal of Beijing University of Technology

(No. 100 Pingleyuan, Chaoyang District, Beijing 100124, China)

Tel: 86-10-67391481

Fax: 86-10-67391481

<http://www.bjutxuebao.com>

E-mail: [xuebao\\_bjut@vip.163.com](mailto:xuebao_bjut@vip.163.com)

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation

(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 0254-0037

CN 11-2286/T

万方数据

邮发代号 2-86

国外代号 Q864

国内定价：20.00元

