



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

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

北京工业大学学报

**JOURNAL OF
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

- 基于单自由度腰关节的仿人机器人上身运动规划
- 微纳结构几何特征检测技术的研究现状与发展趋势
- 基于高机动目标跟踪的改进变结构IMM 算法
- 钢筋混凝土柱大偏心受压性能尺寸效应试验研究
- 钢框架预应力支撑结构拉索截面面积设计方法
- 降雨条件下高速公路车辆行驶速度特性
- 微小催化燃烧器中催化剂的研究进展
- 污水模型单一服务区节点流量的日变化模式分析

中国·北京
BEIJING·CHINA
万方数据

2015 **3**
第41卷 第3期
Vol.41 / No.3

目 次

机械工程

- 基于单自由度腰关节的仿人机器人上身运动规划····· 赵 京, 赵 磊(321)
- 微纳结构几何特征检测技术的研究现状与发展趋势····· 周晓勤, 侯 强, 刘 强, 许蓬子(327)
- 基于 LCD 和 Teager 能量算子的滚动轴承故障诊断····· 胥永刚, 崔 涛, 马朝永, 张建宇(340)
- 轻型卡车驾驶室悬置系统优化匹配设计····· 郭福祥, 史文库, 王世朝(347)

计算机与软件工程

- 基于高机动目标跟踪的改进变结构 IMM 算法····· 毛 征, 孟凡刚, 孟 灿, 赵齐月, 龚 萍(353)
- 基于 SVM 分类可信度的暴雨/冰雹分类模型····· 范 文, 王 萍, 袁 悦, 孙红跃(361)
- 求根问题的量子计算算法····· 孙国栋, 苏盛辉, 徐茂智(366)

土木工程

- 钢筋混凝土柱大偏心受压性能尺寸效应试验研究····· 杜修力, 卢爱贞, 赵 均(372)
- 钢框架预应力支撑结构拉索截面面积设计方法····· 张爱林, 赵 亮, 刘学春, 孙 勇(381)
- 钢管混凝土框架约束钢梁的耐火性能····· 王广勇, 张东明, 韩 蕊(388)
- 足尺方钢管高强再生混凝土柱轴压试验····· 牛海成, 曹万林, 周中一, 董宏英(395)
- 框架-BRB 结构考虑弯曲型变形的抗侧刚度及设计参数····· 李建勤, 高向宇, 刘 超(403)

交通工程

- 降雨条件下高速公路车辆行驶速度特性····· 李长城, 刘小明, 荣 建(412)
- 行人同伴群社会力学仿真····· 何 民, 樊 冬, 栾庆熊, 于海宁(419)

能源与环境工程

- 微小催化燃烧器中催化剂的研究进展 李艳霞, 骆潮明, 刘中良, 孙 宝(426)
- 污水模型单一服务区节点流量的日变化模式分析 刘子龙, 周玉文, 李文涛, 周建华(433)
- 某小型数据中心散热用泵驱动回路热管换热机组的应用研究 马国远, 魏川铖, 张 双, 周 峰(439)
- 超声波灭活水中微生物试验研究 杨艳玲, 马长红, 李 星, 周志伟, 王晓娜, 李红灵, 续海洋(446)
- 典型城市夏季碳组分污染特征与来源解析
..... 王 刚, 韩力慧, 程水源, 郎建垒, 温 维, 刘 超, 杨孝文(452)
- 曝气生物滤池处理低温水源水生物活性及种群结构分析
..... 王嘉斌, 李 星, 王 东, 邱立平, 谢 康(461)

材料科学与工程

- 多种重金属离子共存下不同钙硅比 C-S-H 对 Pb^{2+} 俘获及其稳定性
..... 王 昕, 汪 澜, 颜碧兰, 刘 晨, 刘 晶(468)
- 薄液膜下航天器异种材料电偶腐蚀兼容性 王向轲, 王旭东, 杨艳芹(475)

北京工业大学学术亮点

- 激光工程研究院突破某新型发动机激光精密焊接关键技术 (445)
- 我校参加 2014 中国国际工业博览会获佳绩 (467)

执行编辑: 吕小红 责任编辑: 杨开英 张 蕾 吕小红 郑筱梅

本期基本参数: CN11-2286/T * 1974 * m * A4 * 160 * zh * P * ¥20.00 * 1 000 * 22 * 2015-03

**JOURNAL OF BEIJING
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

Vol. 41

Mar. 2015

No. 3

CONTENTS

Mechanical Engineering

- Motion Planning Approach for Humanoid Robot Upper Body With 1-DOF Waist
..... ZHAO Jing, ZHAO Lei(321)
- Research Status and Tendency of Measurement Techniques for Geometric Features of Micro/Nano Structures
..... ZHOU Xiao-qin, HOU Qiang, LIU Qiang, XU Peng-zi(327)
- Fault Diagnosis of Bearings Based on LCD and Teager Energy Operator
..... XU Yong-gang, CUI Tao, MA Chao-yong, ZHANG Jian-yu(340)
- Match and Optimization of a Light Truck Cab Mount System
..... GUO Fu-xiang, SHI Wen-ku, WANG Shi-chao(347)

Computer Science and Software Engineering

- Improved Variable-structure IMM Algorithm Research Based on High Maneuvering Targets Tracking
..... MAO Zheng, MENG Fan-gang, MENG Can, ZHAO Qi-yue, GONG Ping(353)
- Heavy Rain/Hail Classification Model Based on SVM Classification Credibility
..... FAN Wen, WANG Ping, YUAN Yue, SUN Hong-yue(361)
- Quantum Mechanical Algorithms for Solving Root Finding Problem
..... SUN Guo-dong, SU Sheng-hui, XU Mao-zhi(366)

Civil Engineering

- Experimental Study on Size Effect of Large-eccentric Reinforced Concrete Columns Subjected to
Compressive Loads DU Xiu-li, LU Ai-zhen, ZHAO Jun(372)
- Design Method of Cable Sectional Area of Prestress-braced Steel Frame Structure
..... ZHANG Ai-lin, ZHAO Liang, LIU Xue-chun, SUN Yong(381)
- Fire Performance of Concrete Filled Steel Tube Frame Restrained Steel Beams
..... WANG Guang-yong, ZHANG Dong-ming, HAN Rui(388)
- Full-scale Test on the Performance of High-strength Recycled Concrete-filled Square Steel Tube Columns
Under Axial Compression NIU Hai-cheng, CAO Wan-lin, ZHOU Zhong-yi, DONG Hong-ying(395)
- Calculation of Inter-story Stiffness and Relative Design Parameters in Frame With BRB Considering
Flexural Deformation LI Jian-qin, GAO Xiang-yu, LIU Chao(403)

Traffic Engineering

Characteristics of Vehicle Speed for Expressway Under Rain Weather Condition

..... LI Chang-cheng, LIU Xiao-ming, RONG Jian(412)

Social Dynamics Simulation of Pedestrian Social Groups

..... HE Min, FAN Dong, LUAN Qing-xiong, YU Hai-ning(419)

Energy and Environment Engineering

Advancements in Catalyst Research for Micro/Small-scale Catalytic Combustor

..... LI Yan-xia, LUO Chao-ming, LIU Zhong-liang, SUN Bao(426)

Analysis of Diurnal Patterns for Single Service Nodal Flow in Wastewater Modeling

..... LIU Zi-long, ZHOU Yu-wen, LI Wen-tao, ZHOU Jian-hua(433)

Application Study of a Pumped Loop Heat Pipe Heat Exchanger Unit for a Small Data Center

..... MA Guo-yuan, WEI Chuan-cheng, ZHANG Shuang, ZHOU Feng(439)

Experimental Study on Inactivation of Microorganism in Aqueous Solution Using Ultrasound

..... YANG Yan-ling, MA Chang-hong, LI Xing, ZHOU Zhi-wei,
WANG Xiao-na, LI Hong-ling, XU Hai-yang(446)

Characteristics and Source Apportionment of Carbonaceous Aerosols During Summer Period in Typical Cities

..... WANG Gang, HAN Li-hui, CHENG Shui-yuan, LANG Jian-lei,
WEN Wei, LIU Chao, YANG Xiao-wen(452)

Biological Activity and Bacterial Community Composition Analysis of Source Water Treated by Biologically Aerated Filter at Low Temperature

..... WANG Jia-bin, LI Xing, WANG Dong, QIU Li-ping, XIE Kang(461)

Materials Science and Engineering

Capturing Pb^{2+} and Its Stability of CSH With Coexistence Multiple Heavy Metals Ions

..... WANG Xin, WANG Lan, YAN Bi-lan, LIU Chen, LIU Jing(468)

Galvanic Compatibilities of Spacecraft Dissimilar Materials Under the Thin-layer Electrolytes

..... WANG Xiang-ke, WANG Xu-dong, YANG Yan-qin(475)

Executive Editor: LÜ Xiao-hong

Responsible Editors: YANG Kai-ying, ZHANG Lei, LÜ Xiao-hong, ZHENG Xiao-mei

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41卷 第3期

2015年3月10日出版

JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Monthly, Started in 1974

Vol.41 No.3

Published on March 10, 2015

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

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：中国国际图书贸易集团有限公司（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

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation

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

ISSN 0254-0037

邮发代号 2-86

国内定价：20.00元

CN 11-2286/T

国外邮发代号 MO-864

万方数据

