



ISSN 1001 - 0645
CODEN BLXUEV

北京理工大学

TRANSACTIONS OF
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

学报

BEIJING LIGONG DAXUE XUEBAO

2015 7

Vol. 35

ISSN 1001-0645



9 771001 064155

北京理工大学学报

第 7 期 2015 年 7 月

第 35 卷 (总第 245 期)

目 次

· 工程力学 ·

障碍物形状对瓦斯爆炸火焰传播过程的影响 王成 回岩 胡斌斌等 (661)

· 机械工程 ·

基于拉格朗日方法的水翼尾缘非定常涡旋结构研究 赵宇 王国玉 黄彪等 (666)

气流激振及涡流测幅式板形仪带钢振幅与板形关系 杨光辉 张杰 曹建国等 (671)

搅拌摩擦焊搅拌头疲劳失效的模拟研究 姬书得 杨鹏 张利国等 (677)

弹流润滑状态下渐开线斜齿轮啮合损失解析模型研究 胡纪滨 李岩 李雪原 (682)

硅臂加工误差对微靶装配精度的影响研究 张之敬 于洋 金鑫等 (687)

面向高精度放大比的微动机构设计与实现 宫金良 裴童 张彦斐 (691)

单轮车辆非线性悬架的最优阻尼匹配 董明明 骆振兴 刘伯庚 (697)

履带车辆综合传动数字控制换挡 陶刚 黎晓然 杨桦等 (701)

· 光学与电子 ·

基于神经网络的电参数反演载荷算法 王卫江 史玥婷 刘箭言等 (706)

新型卷积码编码器结构与性能分析 卢继华 何建华 李鹏辉等 (711)

基于并行粒子群优化算法的预失真器设计 李正岱 武楠 匡镜明等 (715)

基于信干噪比增益的自适应阵列抗干扰性能分析 许稼 高阳 贾鑫等 (720)

无线电层析成像中的恒定离心率椭圆模型 田小平 安建平 王正欢 (725)

支持软件预取的缓存 WCET 分析 安立奎 古志民 付引霞等 (730)

抗数字图像区域攻击的自适应盲水印算法 凤丽洲 王友卫 左万利 (737)

一种基于子图特征的快速图像配准算法 章学静 陈禾 马龙等 (744)

改进的 G 矩阵模型法在金极化综合孔径辐射计中的应用 杨晓城 阎敬业 吴季 (750)

一种基于模型转换的 GLONASS 历书预报算法 谢小刚 宋媛媛 龙腾等 (755)

· 生命科学 ·

酸浆对炎症及花生四烯酸代谢途径的影响 李岩 冯会红 蒋雨薇等 (762)

· 应用数学与物理 ·

残缺合作博弈的 L-核仁与 I-Shapley 值 林健 张强 (767)

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

No. 7 2015 Jul.

Vol. 35 (Sum No. 245)

CONTENTS

Engineering Mechanics

Effect of Obstacle Shape on Gas Explosion Flame Propagation Process WANG Cheng HUI Yan HU Bin-bin, et al (661)

Mechanical Engineering

Lagrangian-Based Investigation of Unsteady Vertex Structure Near Trailing Edge

of a Hydrofoil ZHAO Yu WANG Guo-yu HUANG Biao, et al (666)

Relationship Between Strip Amplitude and Shape for Shapometer Based on

Airflow Excitation and Eddy Current YANG Guang-hui ZHANG Jie CAO Jian-guo, et al (671)

Numerical Studies on Fatigue of Tool in Friction Stir Welding JI Shu-de YANG Peng ZHANG Li-guo, et al (677)

Prediction of Meshing Losses of Involute Helical Gear in EHL State HU Ji-bin LI Yan LI Xue-yuan (682)

Research on the Microbarn Assembly Accuracy Influenced by the Machining Errors of

Silicon Arm ZHANG Zhi-jing YU Yang JIN Xin, et al (687)

Parameter Design Method of Micro-Motion Mechanism Targeting for Precise

Displacement Amplification Ratio GONG Jin-liang PEI Tong ZHANG Yan-fei (691)

Optimum Damping Match for the Single Wheel Vehicle

Nonlinear Suspension DONG Ming-ming LUO Zhen-xing LIU Bo-geng (697)

Digital Control for Gear Shift of Tracked Vehicle Integrated Transmission TAO Gang LI Xiao-ran YANG Hua, et al (701)

Optics and Electronics

Algorithm for Electrical Parameters and Payload Based on

Neural Network WANG Wei-jiang SHI Yue-ting LIU Jian-yan, et al (706)

Structure and BER of a Novel Convolutional Code LU Ji-hua HE Jian-hua LI Peng-hui, et al (711)

Design of Predistorter Based on Parallel Particle

Swarm Optimization Algorithm LI Zheng-dai WU Nan KUANG Jing-ming, et al (715)

Anti-Jamming Performance Analysis of Adaptive Array Based on Signal-to-Interference-Noise

Ratio Gain XU Jia GAO Yang JIA Xin, et al (720)

A Const-Eccentricity Elliptical Model in Radio Tomographic Imaging TIAN Xiao-ping AN Jian-ping WANG Zheng-huan (725)

WCET Analysis of Unified Cache with Software Prefetching AN Li-kui GU Zhi-min FU Yin-xia, et al (730)

Adaptive Blind Watermarking Algorithm Against Regional Attacks

of Digital Images FENG Li-zhou WANG You-wei ZUO Wan-li (737)

Fast Image Registration Algorithm Based on Sub-Image Features ZHANG Xue-jing CHEN He MA Long, et al (744)

Application of Improved G Matrix Model in Full Polarization

Interferometric Radiometer YANG Xiao-cheng YAN Jing-ye WU Ji (750)

Prediction Algorithm of GLONASS Almanac Based on

a Model Conversion XIE Xiao-gang SONG Yuan-yuan LONG Teng, et al (755)

Life Science

The Effects of *Physalis Alkekengi* on Inflammatory and Arachidonic Acid

Metabolic Pathway LI Yan FENG Hui-hong JIANG Yu-wei, et al (762)

Applied Mathematics and Physics

The L-Nucleolus and I-Shapley Value for Cooperative Games Under Incomplete Information LIN Jian ZHANG Qiang (767)

执行编辑:刘芳

本刊荣获
首届国家期刊奖提名奖
第二届、第三届国家期刊奖百种重点期刊
首届、第二届、第三届中国高校精品期刊
2009 - 2010 年度工业和信息化部优秀期刊

本刊为中文核心期刊

本刊为以下国际重要检索期刊收录刊源

美国《工程索引》(Ei Compendex)
美国《数学评论》(MR)
美国《化学文摘》(CA)
美国《剑桥科学文摘》(CSA)
俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)
德国《数学文摘》(Zbl Math)

北京理工大学学报

(月刊 1956年 创刊)

第35卷 第7期 2015年7月

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1956)

Vol. 35 No. 7 Jul. 2015

主管单位: 中华人民共和国工业和信息化部

主办单位: 北京理工大学

主 编: 黄风雷

执行主编: 匡梅

编辑出版: 《北京理工大学学报》编辑部

(北京海淀区中关村南大街5号, 100081)

印 刷: 北京科信印刷有限公司

国内发行: 北京报刊发行局

订 购 处: 全国各地邮局

国外发行: 中国国际图书贸易公司

(北京399信箱, 100044)

电 话: (010)68913988, 68914629, 68912326

传 真: (010)68913988

网 址: <http://journal.bit.edu.cn/zr/>

电子信箱: blgzw@bit.edu.cn

Supervised by Ministry of Industry and Information
Technology of the People's Republic of China

Sponsored by Beijing Institute of Technology

Chief Editor: Huang Fenglei

Executive Chief Editor: Kuang Mei

Edited and Published by Editorial Department of
Transactions of Beijing Institute of Technology

(5 South Zhongguancun St., Beijing 100081)

Distributed by China International Book Trading
Corporation

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

Tel: (010)68913988, 68914629, 68912326

Fax: (010)68913988

Website: <http://journal.bit.edu.cn/zr/>

E-mail: blgzw@bit.edu.cn

中国标准连续出版物号: $\frac{\text{ISSN } 1001 - 0645}{\text{CN } 11 - 2596/T}$

邮发代号: $\frac{\text{国内 } 82 - 502}{\text{国外 } M4310}$

单价: $\frac{\text{国内 } \text{¥} 30.00}{\text{国外 } \$ 20.00}$