



QK1725544

ISSN 1001 - 0645

CODEN BLXUEV



# 北京理工大学

TRANSACTIONS OF  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

# 学报



BEIJING LIGONG DAXUE XUEBAO

# 2017 8

## Vol. 37

ISSN 1001-0645



9 771001 064179

万方数据

# 北京理工大学学报

第 8 期 2017 年 8 月

第 37 卷 (总第 270 期)

## 目 次

### · 工程力学 ·

- 环形与圆形喷管水下气泡生成的实验对比研究 ..... 胡俊 李婷婷 于勇 等 (771)
- 预制破片战斗部爆轰产物泄露数值模拟 ..... 李元 李燕华 刘琛 等 (778)
- 高温、高速冲击射流传热特性的影响因素分析 ..... 王晓光 宋道志 任明 (783)
- 活性射流作用钢靶侵彻爆炸联合毁伤效应 ..... 张雪朋 肖建光 余庆波 等 (789)
- 动能拦截器对子母弹头毁伤行为数值模拟 ..... 王永智 龚杰 金学科 等 (794)
- 大理岩 RHT 模型参数确定研究 ..... 李洪超 刘殿书 赵磊 等 (801)
- 均质砂岩损伤临界值的研究及 SHPB 试验验证 ..... 李胜林 张青成 吴帅峰 等 (807)

### · 机械工程 ·

- 基于粒子群算法的空间机械臂关节驱动力矩优化设计 ..... 辛鹏飞 荣吉利 吴志培 等 (813)

### · 信息与控制 ·

- 非理想双极化多天线系统中的信道信息反馈方法 ..... 郑凤 陈艺骞 (818)
- 基于非线性干扰观测器的无人平台有限时间镇定控制 ..... 华玉龙 任华林 孙伟 等 (824)
- 一种圆锥壳型振子式陀螺的信号提取方法 ..... 蔺震 付梦印 邓志红 等 (830)
- 基于 MMC 的永磁同步电机驱动系统新型电容电压控制策略 ..... 台丙勇 高聪哲 刘向东 等 (836)

### · 光学与电子 ·

- 鲁棒性交叠的标准特征描述子 ..... 张岩 孙世宇 李建增 等 (842)
- 星载 CO<sub>2</sub> 探测频率步进扫描 IPDA 激光雷达回波信号反演及误差分析 ..... 陈思颖 马泱 郭磐 等 (848)
- 水下距离选通降质图像的增强 ..... 许廷发 苏畅 罗璇 等 (853)
- 基于广义失谐量的引信能量无线传输控制方法 ..... 常悦 周晓东 李杰 (858)
- 基于一种自适应核学习的 KECA 子空间故障特征提取 ..... 张伟 许爱强 平殿发 (863)

### · 化工与材料 ·

- 基于赖氨酸环二肽水凝胶因子的合成与凝胶化研究 ..... 宗倩颖 叶霖 张爱英 等 (869)
- 模拟失重效应下龙血素 B 在大鼠体内的药物动力学及排泄 ..... 陈博 张宇实 苏靖 等 (875)

期刊基本参数:CN 11-2596/T \* 1956 \* m \* A4 \* 110 \* zh \* P \* ¥30.00 \* 900 \* 19 \* 2017-08



# TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

No. 8 2017 Aug.

Vol. 37 (Sum No. 270)

## CONTENTS

### Engineering Mechanics

- Experimental Investigation of Submerged Bubble Evolution on Annular and  
Circular Nozzles ..... HU Jun LI Ting-ting YU Yong, et al (771)
- Modeling of the Gas Leakage of Premade Fragment Warhead ..... LI Yuan LI Yan-hua LIU Chen, et al (778)
- Effecting Factors on the Heat-Transfer Characteristics of the High Temperature and  
High Speed Jet Impinging to a Plate ..... WANG Xiao-guang SONG Qiu-zhi REN Ming (783)
- Penetration and Blast Combined Damage Effects of Reactive Material Jet  
Against Steel Target ..... ZHANG Xue-peng XIAO Jian-guang YU Qing-bo, et al (789)
- Numerical Simulation of Damage Behavior for Submunition Payloads Subjected to  
Kinetic Kill Vehicle ..... WANG Yong-zhi GONG Jie JIN Xue-ke, et al (794)
- Study on Parameters Determination of Marble RHT Model ..... LI Hong-chao LIU Dian-Shu ZHAO Lei, et al (801)
- Theoretical Study and SHPB Experimental Verification on the Critical  
Damage of Uniform Sandstone ..... LI Sheng-lin ZHANG Qing-cheng WU Shuai-feng, et al (807)

### Mechanical Engineering

- Joint Actuated Torque Optimization Technique Applied to Space Manipulators via  
PSO Algorithm ..... XIN Peng-fei RONG Ji-li WU Zhi-pei, et al (813)

### Informatics and Control

- CSI Feedback for Imperfect Multi-Polarized Massive MIMO System ..... ZHENG Feng CHEN Yi-jian (818)
- Finite Time Stabilization of Unmanned Platform Based on Nonlinear  
Disturbance Observer ..... HUA Yu-long REN Hua-lin SUN Wei, et al (824)
- A Signal Extraction Method for Vibratory Gyro with the Conical  
Shell Resonator ..... LIN Zhen FU Meng-yin DENG Zhi-hong, et al (830)
- A Novel Capacitor Voltage Control Strategy of MMC Applied for Permanent  
Magnet Synchronous Motor Drive ..... TAI Bing-yong GAO Cong-zhe LIU Xiang-dong, et al (836)

### Optics and Electronics

- Robust Overlapped Gauge Feature Descriptor ..... ZHANG Yan SUN Shi-yu LI Jian-zeng, et al (842)
- Echo Signal Simulation of Frequency Step-Scanned IPDA Lidar and Error Analysis for  
Space-Borne CO<sub>2</sub> Detection ..... CHEN Si-ying MA Yang GUO Pan, et al (848)
- Enhancement of the Underwater Range-Gated Degraded Image ..... XU Ting-fa SU Chang LUO Xuan, et al (853)
- Power Wireless Transmission Control Method for Fuze Inductive Setting with  
Generalized Detuning Quantity ..... CHANG Yue ZHOU Xiao-dong LI Jie (858)
- A Method for Feature Extraction in KECA Feature Subspace Based on Adaptive  
Kernel Learning ..... ZHANG Wei XU Ai-qiang PING Dian-fa (863)

### Chemical Engineering and Materials Science

- Study on Synthesis and Hydrogelation of Hydrogelators Based on  
Cyclo(L-Lys-L-Lys) ..... ZONG Qianying YE Lin ZHANG Ai-ying, et al (869)
- Study on Pharmacokinetics and Excretion of Loureirin B in Rats Under Simulated  
Weightlessness Condition ..... CHEN Bo ZHANG Yu-shi SU Jing, et al (875)

执行编辑:刘雨

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  
2009-2010年度工业和信息化部优秀期刊  
首届、第二届、第三届中国高校精品期刊  
第四届、第五届及2016年度中国高校优秀期刊

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37卷 第8期 2017年8月

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1956)

Vol.37 No.8 Aug. 2017

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:ISSN 1001-0645  
CN 11-2596/T

邮发代号:国内 82-502  
国外 M4310

单价:国内 ¥30.00  
国外 \$20.00