



ISSN 1001 - 0645

CODEN BLXUEV

北京理工大学

TRANSACTIONS OF

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

学报

BEIJING LIGONG DAXUE XUEBAO

2015 10

Vol. 35

ISSN 1001-0645



9 771001 064155

10>

北京理工大学学报

第 10 期 2015 年 10 月

第 35 卷 (总第 248 期)

目 次

· 工程力学 ·

- α - C_3N_4 的冲击波合成 尹昊 陈鹏万 刘建军 等 (991)
- 水下爆炸环肋圆筒损伤特性实验及数值模拟 卢熹 王树山 马峰 等 (995)
- 内部爆炸加载下变壁厚壳体破碎性研究 张志彪 黄风雷 (1001)
- 针辊式高压静电分选机电晕极结构优化 张子生 崔晋 高娇娇 等 (1006)
- 冲击载荷作用下玻璃和陶瓷材料失效模式对比研究 郑志嘉 段卓平 张连生 等 (1011)
- 直接碰撞杀伤动能拦截器对子母弹头毁伤分析模型 金学科 余庆波 王永智 等 (1016)

· 信息与控制 ·

- 小型 4 轴矢量推进式水下机器人定深控制技术 罗庆生 金诚 张浩 等 (1022)
- 小型航行体近水面纵向运动鲁棒控制 边江楠 冯顺山 邵志宇 等 (1027)
- 一种基于模式匹配的自主星图识别算法 踪华 汪渤 周志强 等 (1032)
- 机器鱼群体推进速度一致性研究 任光 戴亚平 (1038)
- 大规模无线传感网络数据收集的无人机路径规划 汪成亮 严君辉 (1044)
- 基于 ZigBee 的战场数话传输模块的设计与实现 张佳 白永强 李翠杰 (1050)
- 基于控制系统模型前馈高响应控制技术研究 王磊 郝双晖 宋宝玉 等 (1056)
- 化学化工实验室无线安全监测系统故障诊断方法研究 李智敏 陈祥光 吴磊 等 (1062)
- 一种彩色 QR 码的设计原理及编解码实现 牛万红 颜惠琴 葛永斌 (1067)
- 锂离子电池健康状态估计与剩余寿命预测 董汉成 凌明祥 王常虹 等 (1074)

· 光学与电子 ·

- 射频成像 GIF 技术的瞄准点选择算法 王萱 邓甲昊 沈三民 (1079)
- 基于 PCA 的相机响应函数特征化方法研究 裘溯 金伟其 (1085)
- 小型光电编码器动态误差检测 于海 万秋华 梁立辉 等 (1090)

· 化工与材料 ·

- 锂离子电池电解液阻燃共溶剂 TPP 和 DMMP 的研究 朱奇珍 井婷婷 陈楠 等 (1096)

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

No. 10 2015 Oct.

Vol. 35 (Sum No. 248)

CONTENTS

Engineering Mechanics

- A α -C₃N₄ Phase Synthesized by Shock Wave Compression YIN Hao CHEN Peng-wan LIU Jian-jun, et al (991)
- Experimental and Numerical Study of Damage Characteristics for Ring-Stiffened Cylinder
 Subjected to Underwater Explosion LU Xi WANG Shu-shan MA Feng, et al (995)
- Study of Variable Wall Thickness Shell Fragmentation Under Internal Explosive Loading ZHANG Zhi-biao HUANG Feng-lei (1001)
- Optimization of Corona Electrode Structure for the Needle-Roller High-Voltage
 Electrostatic Separator ZHANG Zi-sheng CUI Jin GAO Jiao-jiao, et al (1006)
- Contrastive Study on the Failure Mode of Glass and Ceramic Under
 the Impact Loading ZHENG Zhi-jia DUAN Zhuo-ping ZHANG Lian-sheng, et al (1011)
- Lethality Analytical Model of Hit-to-Kill Kinetic Kill Vehicle Against
 Submunition Payloads JIN Xue-ke YU Qing-bo WANG Yong-zhi, et al (1016)

Informatics and Control

- Constant Depth Control for a Novel Underwater Robot with Four Vectored
 Water-Jet Thrusts LUO Qing-sheng JIN Cheng ZHANG Hao, et al (1022)
- H_∞ Robust Control of the Longitudinal Motion for Small Underwater
 Vehicles Near Free-Surface BIAN Jiang-nan FENG Shun-shan SHAO Zhi-yu, et al (1027)
- An Autonomous Star Identification Algorithm Based on Patterns Matching ZONG Hua WANG Bo ZHOU Zhi-qiang, et al (1032)
- The Speed Consistency Research of Robotic Fish Group REN Guang DAI Ya-ping (1038)
- Path Planning for UAV to Collect Sensor Data in Large-Scale WSNs WANG Cheng-liang YAN Jun-hui (1044)
- Design and Implementation of Battlefield Voice and Data Transmission Module
 Based on ZigBee ZHANG Jia BAI Yong-qiang LI Cui-jie (1050)
- Research on High Performance Control System Based on Control
 System Model WANG Lei HAO Shuang-hui SONG Bao-yu, et al (1056)
- Fault Diagnosis Method for Wireless Security Monitoring System in Chemistry
 and Chemical Engineering Laboratory LI Zhi-ming CHENG Xiang-guang WU Lei, et al (1062)
- A Colored QR Code Design Principle and Encoding-Decoding Implementation NIU Wan-hong YAN Hui-qin GE Yong-bin (1067)
- Lithium-ion Battery State-of-Health Estimation and Remaining
 Useful Life Prediction DONG Han-cheng LING Ming-xiang WANG Chang-hong, et al (1074)

Optics and Electronics

- Target Aimpoint Selection Algorithm for GIF with RF Seeker WANG Xuan DENG Jia-hao SHEN San-min (1079)
- A Characteristic Method of Camera Response Function(CRF) Based on PCA QIU Su JIN Wei-qi (1085)
- Dynamic Measurement for Small Size Photoelectric Encoder YU Hai WAN Qiu-hua LIANG Li-hui, et al (1090)

Chemical Engineering and Materials Science

- Study on TPP and DMMP as Flame-Retardant Cosolvent in Electrolytes for
 Li-ion Batteries ZHU Qi-zhen JING Ting-ting CHEN Nan, et al (1096)

执行编辑:李兵

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10期 2015年10月

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1956)

Vol. 35 No. 10 Oct. 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/>

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/>

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

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

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