



ISSN 1001 - 0645
CODEN BLXUEV

北京理工大学

TRANSACTIONS OF

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

学报

BEIJING LIGONG DAXUE XUEBAO

2024年1月
第44卷 第1期

ISSN 1001-0645



9 771001 064247

北京理工大学学报

第 1 期 2024 年 1 月

第 44 卷 (总第 347 期)

目 次

• 工程力学 •

- 某埋头弹机枪弹膛驱动螺旋槽优化设计 刘强, 周克栋, 李东昊, 陆野, 任海钺, 赫雷 (1)
- 收放伞绳对十字型伞静态气动特性影响的数值模拟研究 胡俊, 于菲, 于勇 (10)
- 有限视场下的攻击时间和角度多约束制导律 王江, 刘经纬, 崔晓曦, 范卫鹏 (18)
- 基于参数化降阶模型的非线性气动弹性高效分析 陆召严, 肖天航, 常亮, 邓双厚, 付碧红, 高海云 (28)
- 复杂结构内爆炸冲击波传播的大规模计算方法研究 王成, 王雪桃, 李涛, 张志刚, 孙伟福 (39)

• 机械工程 •

- 燃料电池增程式动力系统能量管理策略研究 张付军, 胡博睿, 张虹 (51)
- 壁面热辐射对车内温度场影响的分析 李琳睿, 孙晓霞, 王一凡, 康慧芳, 沈俊 (60)
- 金属支撑型固体氧化物电解池的 3D 建模与性能分析 张梦茹, 王恩华, 胡浩然, 欧阳明高, 王贺武, 卢兰光 (69)

• 化工与材料 •

- C/C 基体上 ZrB_2/SiC 复合涂层的抗烧蚀性增强方法 高志廷, 马壮, 柳彦博, 刘强, 王一帆, 王冬 (76)
- 活性磁化水改善无烟煤煤尘润湿性能的研究 庞杰文, 谢建林, 赵振保, 郝永江, 韩巧云, 梁磊 (83)

• 信息与控制 •

- 融合自适应注意力的多尺度火灾检测算法 梁煜, 陈童, 张为 (91)

• 光学与电子 •

- 基于多载波阵的定域调制技术 徐友根, 张译文 (102)

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

No. 1 2024 Jan.

Vol. 44 (Sum No. 347)

CONTENTS

Engineering Mechanics

- Optimization Design of the Driving Spiral Groove of the Chamber of a Cased Telescoped Ammunition Machine Gun
..... *LIU Qiang, ZHOU Kedong, LI Donghao, LU Ye, REN Haiyue, HE Lei* (1)
- Numerical of Effect of Suspension Line Length of Retraction of the Cruciform Parachute on the Static Aerodynamic Performance
..... *HU Jun, YU Fei, YU Yong* (10)
- Multi-Constraint Guidance Law for Impact Time and Angle with Limited Field-of-View
..... *WANG Jiang, LIU Jingwei, CUI Xiaoxi, FAN Weipeng* (18)
- Effective Analysis of Nonlinear Aeroelasticity Based on Parameter Adaptive Reduced Order Model
..... *LU Zhaoyan, XIAO Tianhang, CHANG Liang, DENG Shuanghou, FU Bihong, GAO Haiyun* (28)
- Study on Large Scale Calculation Method of Explosive Shock Wave Propagation in Complex Structure
..... *WANG Cheng, WANG Xuetao, LI Tao, ZHANG Zhigang, SUN Weifu* (39)

Mechanical Engineering

- An Energy Management Strategy for Fuel Cell Incremental Power System *ZHANG Fujun, HU Borui, ZHANG Hong* (51)
- Effect of Wall Thermal Radiation on Temperature Field of a Vehicle
..... *LI Linrui, SUN Xiaoxia, WANG Yifan, KANG Huifang, SHEN Jun* (60)
- 3D Simulation and Performance Analysis of a Metal-Supported Solid Oxide Electrolysis Cell
..... *ZHANG Mengru, WANG Enhua, HU Haoran, OUYANG Minggao, WANG Hewu, LU Languang* (69)

Chemical Engineering and Materials Science

- Anti-Ablative Performance Enhancement Method for ZrB_2/SiC Composite Coatings on C/C Matrix
..... *GAO Zhiting, MA Zhuang, LIU Yanbo, LIU Qiang, WANG Yifan, WANG Dong* (76)
- Study on Improving the Wettability of Anthracite Dust by Surfactant-Magnetized Water
..... *PANG Jiewen, XIE Jianlin, ZHAO Zhenbao, HAO Yongjiang, HAN Qiaoyun, LIANG Lei* (83)

Informatics and Control

- Multi-Scale Fire Detection Algorithm with Adaptive Attention *LIANG Yu, CHEN Tong, ZHANG Wei* (91)

Optics and Electronics

- Multi-Carrier Array Based on Regional Modulation *XU Yougen, ZHANG Yiwen* (102)



执行编辑：孙竹凤

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、2016 年度及 2018 年度中国高校优秀期刊
2020年度、2022年度中国高校百佳科技期刊

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 44 卷 第 1 期 2024 年 1 月

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1956)
Vol. 44 No. 1 Jan. 2024

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：王成

执行主编：刘雨

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：中国邮政集团公司北京市报刊发行局

订 购 处：全国各地邮局

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

(北京 399 信箱)

电 话：010 - 81384632

传 真：010 - 81384632

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: WANG Cheng

Executive Chief Editor: LIU Yu

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 China)

Tel: 010 - 81384632

Fax: 010 - 81384632

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