



北京理工大学

TRANSACTIONS OF
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

学报

BEIJING LIGONG DAXUE XUEBAO

2021年11月
第41卷 第11期

ISSN 1001-0645



9 771001 064216

万方数据

北京理工大学学报

第 11 期 2021 年 11 月

第 41 卷(总第 321 期)

目 次

· 综述 ·

越野环境下无人驾驶车辆技术研究综述 胡宇辉,王旭,胡家铭,龚建伟,王克,李桂鹏,梅程 (1137)

· 工程力学 ·

爆炸载荷作用下玻璃钢/硬质聚氨酯泡沫夹层结构抗冲击性能实验研究 ... 曾祥,刘彦,许泽建,黄风雷 (1145)

· 机械工程 ·

工艺参数优化下连杆摆动副衬套结构强度研究 向建华,刘健,钟乘龙,魏满晖,王宇江,张利敏 (1154)

骨料粒径对混凝土力学性能影响研究 王江波,张天星,丁俊升,高光发,郑腾 (1162)

电动静液作动器的自适应变阻尼滑模控制 付永领,李宇鹏,王明康,林自旺,朱德明 (1171)

· 信息与控制 ·

基于谱熵梅尔积和改进 VMD 的轴承故障预警 马小平,李博华,蔡蔓利,韩正化,陈泽彭 (1179)

大规模卫星集群网络自适应加权分簇算法 陈宇,张勇,陈实 (1188)

基于峰度系数方差的加权自适应引导滤波 方红萍,曾若云,吴家鑫,伍世虔 (1193)

融合子集特征级联预学习的封装方法研究 潘丽敏,佟彤,罗森林,秦泉喃 (1201)

应用时间滑动窗口模型的轨迹相似性研究 韩奕,杜彦辉,陈庆港,芦天亮 (1207)

一种主从摄像瞳孔实时精确检测系统 王向周,朱璐璐,郑戎华,南若愚 (1215)

· 化工与材料科学 ·

激光与微波功率对金刚石 NV 色心磁强计 ESR 谱线的

影响研究 高扬,徐超群,黄魁,高羽婷,刘超波,武南开,刘明君,张超,肖琦,易忠 (1222)

刺激响应型的多金属氧簇-紫精基化合物的合成与应用 许颜清,甄苗苗 (1226)

· 生命科学 ·

P-糖蛋白的核酸适配体筛选及应用研究 李玉娟,梁敏,武广霞,孙欣欣,刘珊,邓玉林 (1236)

期刊基本参数:CN 11-2596/T * 1956 * m * A4 * 108 * zh * P * ¥30.00 * 900 * 14 * 2021-11

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

No. 11 2021 Nov.

Vol. 41 (Sum No. 321)

CONTENTS

Review

An Overview on Unmanned Vehicle Technology in Off-Road

Environment HU Yuhui, WANG Xu, HU Jiaming, GONG Jianwei, WANG Ke, LI Guipeng, MEI Cheng (1137)

Engineering Mechanics

Experimental Study on Impact Resistance of Glass Fiber Reinforced Plastic/Rigid Polyurethane Foam Sandwich

Structures Under Air Blast Loading ZENG Xiang, LIU Yan, XU Zejian, HUANG Fenglei (1145)

Mechanical Engineering

Study on Structure Strength of Bushing in Swinging Pair of Connecting Rod Based on Optimization of Process

Parameters ... XIANG Jianhua, LIU Jian, ZHONG Chenglong, WEI Manhui, WANG Yujiang, ZHANG Limin (1154)

Influence of Aggregate Size on Mechanical

Properties of Concrete ... WANG Jiangbo, ZHANG Tianxing, DING Junsheng, GAO Guangfa, ZHENG Teng (1162)

Novel Cascade Control Based on Damp Variable Sliding Mode Control for

Electro-Hydrostatic Actuator FU Yongling, LI Yupeng, WANG Mingkang, LIN Ziwan, ZHU Deming (1171)

Informatics and Control

Bearing Fault Warning Based on MFPH and

Improved VMD MA Xiaoping, LI Bohua, CAI Manli, HAN Zhenghua, CHEN Zepeng (1179)

Adaptive Weighted Clustering Algorithm for Large-Scale Satellite

Cluster Network CHEN Yu, ZHANG Yong, CHEN Shi (1188)

Weighted Adaptive Guided Filtering Based on

Kurtosis Variance FANG Hongping, ZENG Ruoyun, WU Jiaxin, WU Shiqian (1193)

A Wrapper Method for Combining Subset Feature with

Cascade Pre-learning PAN Limin, TONG Tong, LUO Senlin, QIN Xiaonan (1201)

A Trajectory Similarity Analysis Method Based on Time

Sliding Window Model HAN Yi, DU Yanhui, CHEN Qinggang, LU Tianliang (1207)

Real-Time Accurate Pupil Detection Based on a Master-Slave

Camera System WANG Xiangzhou, ZHU Lulu, ZHENG Shuhua, NAN Ruoyu (1215)

Chemical Engineering and Materials Science

Research on the Influence of Laser and Microwave Power on ESR Spectrum of the Diamond Nitrogen Vacancy Centre

Ensemble Magnetometer GAO Yang, XU Chaoqun,
..... HUANG Kui, GAO Yuting, LIU Chaobo, WU Nankai, LIU Mingjun, ZHANG Chao, XIAO Qi, YI Zhong (1222)

Synthesis and Application of Stimulus-Responsive Polyoxometalate-Viologen-Based

Compounds XU Yanqing, ZHEN Miaomiao (1226)

Life Science

Research on Selecting of P-gp Aptamers and

Its Application LI Yujuan, LIANG Min, WU Guangxia, SUN Xinxin, LIU Shan, DENG Yulin (1236)



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
 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41卷 第11期 2021年11月

TRANSACTIONS OF BEIJING INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1956)
Vol. 41 No. 11 Nov. 2021

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: 010-68914629

传 真: 010-68914629

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: 010-68914629

Fax: 010-68914629

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