



中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国高校优秀科技期刊  
RCCSE中国核心学术期刊  
首届中国高校特色科技期刊

ISSN 1008-1542

CODEN HKDXFY

DOI:10.7535/hbkjdxxb



# 河北科技大学学报

JOURNAL OF HEBEI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

HEBEI KEJI DAXUE XUEBAO

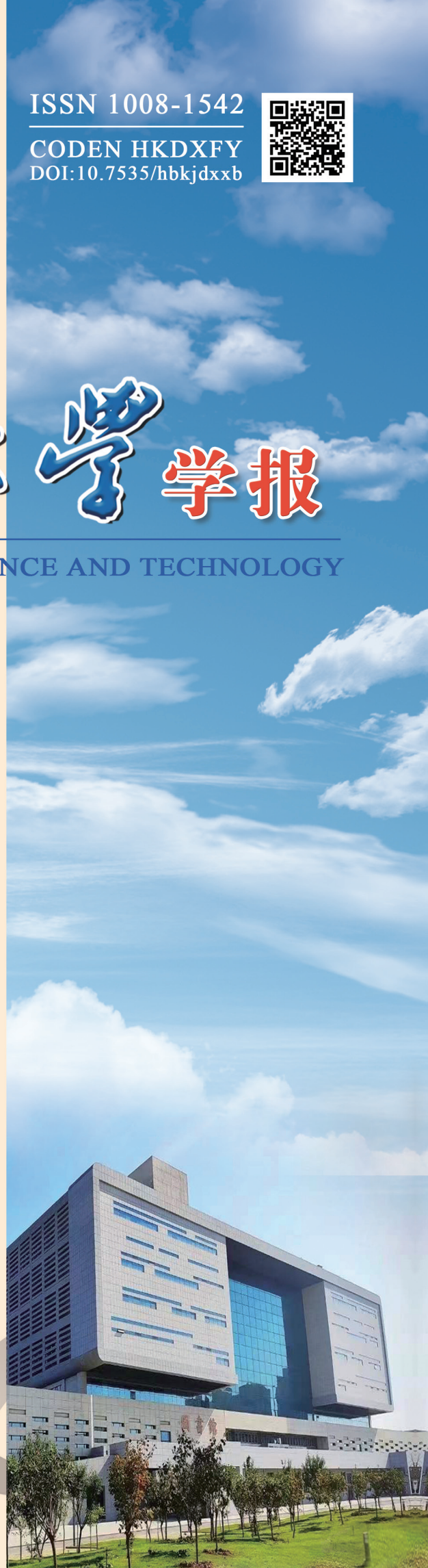
2022

4

第43卷 第4期 Vol.43 No.4

河北科技大学学报

第四十三卷第四期  
二〇二二年八月



# 河北科技大学学报

第 43 卷第 4 期

2022 年 8 月

## 目 次

### 国家青年/地区 科学基金项目 专 栏

- 考虑正压力分配的 B-B 型涡轮叶片缘板阻尼器系统减振特性研究  
..... 何尚文, 张 钦, 贾文祯, 陈 琳, 何冰冰 (339)
- 一种基于卷积神经网络的下肢动作模式识别方法..... 张 霞, 赵 东, 陶思翰 (347)

### 机械、电子与 信息科学

- 电动汽车非对称混合磁极永磁电机优化与分析  
..... 刘楷文, 史立伟, 王文强, 刘政委, 李法成 (355)
- 基于 CNN 与 K-means 聚类的非侵入式电器负荷识别方法  
..... 李 争, 王 泽, 冯 威, 安国庆, 王 强, 陈 贺 (365)

### 基于改进灰色关联投影法的无人机避让优先运行策略

- ..... 吴学礼, 林东旭, 甄 然, 王东明, 武晓晶 (374)

- PCSS 通信测距复合系统中一种改进的映射方法 ..... 孙 铭, 侯艳丽, 郭 鑫 (386)

### 化学与化工 专 栏

- 手性药物分子绝对构型鉴定的理论研究进展..... 朱华结 (393)
- 废聚苯乙烯泡沫塑料综合利用研究进展  
..... 王 琰, 于浩然, 刘子欣, 刘 欢, 徐智策, 王建英 (407)

- 纳米载药体系在肿瘤耐药治疗中的应用研究进展 ... 张新雨, 冯亚婵, 张皓杰, 杜 朝, 郭学玲, 王英泽 (417)

### 材料科学

- 深冷处理对 5A06 铝合金 FSW 接头组织和力学性能的影响  
..... 王会霞, 孙 瑞, 王 军, 张 亮, 胡博超 (426)
- 铝含量和退火温度对铝铝合金组织性能的影响 ... 李建辉, 安凯歌, 冯志浩, 张 欣, 马 静, 王建刚 (434)

### 土木建筑工程

- 砂土海床海底管道贯入的数值模拟 ... 郑晓明, 张春会, 李雪婷, 田英辉, 李永靖 (440)

### 编审园地

- 向本期载文的审稿专家致谢..... 本刊编辑部 (354)

### 编读往来

- 《河北科技大学学报》2022 年特色栏目重点选题及征稿启事 ... 本刊编辑部 (封二)

- 《河北科技大学学报》投稿须知..... 本刊编辑部 (封三)

CONTENTS

• **Special Column: National Young Scholar/Local Science Foundation** •

- Study on vibration reduction characteristics of the B-B type turbine blade under-platform damper system considering the normal load allocation  
..... HE Shangwen, ZHANG Qin, JIA Wenzhen, CHEN Lin, HE Bingbing (339)
- A pattern recognition method of lower limb movements based on convolutional neural network  
..... ZHANG Xia, ZHAO Dong, TAO Sihan (347)

• **Mechanical, Electronics and Information Science** •

- Optimization and analysis of asymmetrical hybrid permanent magnetmotor for electric vehicle  
..... LIU Kaiwen, SHI Liwei, WANG Wenqiang, LIU Zhengwei, LI Facheng (355)
- Non-intrusive electrical appliance load identification method based on CNN and K-means clustering  
..... LI Zheng, WANG Ze, FENG Wei, AN Guoqing, WANG Qiang, CHEN He (365)
- Avoidance priority operation strategy of UAV based on improved grey correlation projection method  
..... WU Xueli, LIN Dongxu, ZHEN Ran, WANG Dongming, WU Xiaojing (374)
- An improved sequence mapping method in PCSS communication and ranging composite system  
..... SUN Ming, HOU Yanli, GUO Xin (386)

• **Special Column: Chemistry and Chemical Industry** •

- Progress of the theoretical research on absolute configuration assignment for chiral medicines  
..... ZHU Hua jie (393)
- Research progress on comprehensive utilization of waste foamed polystyrene plastics  
..... WANG Yan, YU Haoran, LIU Zixin, LIU Huan, XU Zhice, WANG Jianying (407)
- Research progress in the application of nano drug delivery system in the treatment of tumor drug resistance  
..... ZHANG Xinyu, FENG Yachan, ZHANG Haojie, DU Chao, GUO Xueling, WANG Yingze (417)

• **Material Science** •

- Effect of deep cryogenic treatment on microstructure and mechanical properties of friction-stir-welded joints of 5A06 aluminum alloy  
..... WANG Huixia, SUN Rui, WANG Jun, ZHANG Liang, HU Bochao (426)
- Effect of aluminum content and annealing temperature on microstructure and properties of zirconium-aluminum alloy  
..... LI Jianhui, AN Kaige, FENG Zhihao, ZHANG Xin, MA Jing, WANG Jiangan (434)

• **Civil and Building Engineering** •

- Numerical simulation of submarine pipeline penetration in sandy seabed  
..... ZHENG Xiaoming, ZHANG Chunhui, LI Xueting, TIAN Yinghui, LI Yongjing (440)