



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

1

第43卷 第1期 Vol.43 No.1

万方数据



# 河北科技大学学报

第 43 卷第 1 期      2022 年 2 月

## 目 次

机械、电子与信息科学	基于 AMW-SVDD 的多模态过程故障检测方法 .....	张 成,伊海迪,李 元	(1)
	动态多流形投影算法在统计过程监测中的应用 .....	郭金玉,王 霞	(11)
	车用内置径向式永磁同步电机的降振优化设计 .....	孙丽华,孙会琴,郭英军,王忠杰,井成豪	(19)
基于孪生网络的目标跟踪研究综述 .....	韩 明,王景芹,王敬涛,孟军英,刘教民	(27)	
基于单步加权最小二乘的战场集结定位算法 .....	赵玉超,袁宏拓,孙 铭	(42)	
· 增材制造专题 ·			
选区激光熔化成型镁合金构件关键技术综述 .....	王琮玮,杨 光,王琮瑜,王金业,刘大志,张永弟	(50)	
化学与化工	氮化硼作为催化剂载体的功能化改性及其应用进展 .....	卢 琼,王争争,尚云云,安 静,段彦栋,王德松,唐成春	(59)
材料科学	2024-T42 铝合金点焊接头性能研究 .....	王会霞,董松浩,王 军,张 亮,吴大勇	(70)
交通物流	面向车辆路径问题的改进蚁群算法研究 .....	刘紫玉,赵丽霞,薛建越,陈军霞,宋 伟	(80)
土木工程	考虑温度效应的板岩隧道围岩蠕变变形规律研究 .....	王天琦,张昌锁,谢东武	(90)
	钢-混凝土波形钢腹板组合梁弯扭性能研究 .....	李运生,李孟彪,王亚萍,张彦玲	(99)
新能源与节能环保	青霉素菌渣与煤混合燃烧动力学及协同效应分析 .....	张 岩,薛李铭,梁茹茹,刘仁平	(110)
编审园地	向本期载文的审稿专家致谢 .....	本刊编辑部	(69)
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)

# JOURNAL OF HEBEI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Vol.43 No.1 Feb. 2022

## CONTENTS

### • Mechanical, Electronics and Information Science •

- Multimode process fault detection method based on AMW-SVDD  
..... ZHANG Cheng, YI Haidi, LI Yuan (1)
- Application of dynamic multi-manifold projections algorithm in statistical process monitoring  
..... GUO Jinyu, WANG Xia (11)
- Optimal design of vibration reduction of interior radial permanent magnet synchronous motor  
for vehicle ..... SUN Lihua, SUN Huiqin, GUO Yingjun, WANG Zhongjie, JING Chenghao (19)
- Comprehensive survey on target tracking based on Siamese network  
..... HAN Ming, WANG Jingqin, WANG Jingtao, MENG Junying, LIU Jiaomin (27)
- Battlefield assembly location algorithm based on single step weighted least squares  
..... ZHAO Yuchao, YUAN Hongtuo, SUN Ming (42)

### Additive Manufacturing

- Review on key technologies of selective laser melting forming magnesium alloy components  
..... WANG Congwei, YANG Guang, WANG Congyu, WANG Jinye, LIU Dazhi, ZHANG Yongdi (50)

### • Chemistry and Chemical Industry •

- Functional modification and application progress of boron nitride as catalyst support  
..... LU Qiong, WANG Zhengzheng,  
SHANG Yunyun, AN Jing, DUAN Yandong, WANG Dengsong, TANG Chengchun (59)

### • Material Science •

- Research on performance of 2024-T42 aluminum alloy spot welded joints  
..... WANG Huixia, DONG Songhao, WANG Jun, ZHANG Liang, WU Dayong (70)

### • Transportation Logistics •

- Research on vehicle routing problem based on improved ant colony algorithm  
..... LIU Ziyu, ZHAO Lixia, XUE Jianyue, CHEN Junxia, SONG Wei (80)

### • Civil and Building Engineering •

- Study on creep deformation law of surrounding rock of slate tunnel considering temperature effect  
..... WANG Tianqi, ZHANG Changsuo, XIE Dongwu (90)
- Research on bending-torsional behaviors of steel-concrete composite beam with corrugated steel webs  
..... LI Yunsheng, LI Mengbiao, WANG Yaping, ZHANG Yanling (99)

### • New Energy, Energy Conservation and Environmental Protection •

- Co-combustion kinetic and synergistic effects analysis of penicillin residue and coal  
..... ZHANG Yan, XUE Liming, LIANG Ruru, LIU Renping (110)

主 编: 朱立光  
副 主 编: 蒋立杰 (常务)  
张士莹  
本期英文编辑: 李 辉 冯 民  
本期责任编辑: 张士莹  
封 面 设 计: 王欣欣 李天滢

## 收载本刊的国内外主要检索系统

- ◆ 中国学术期刊网络出版总库 (中国知网)
- ◆ 《中国学术期刊文摘》 (CSAC)
- ◆ “中国科技论文统计源期刊” (中国科技核心期刊)
- ◆ 中文科技期刊数据库 (维普)
- ◆ 万方数据库
- ◆ 台湾中文电子期刊服务——思博网 (CEPS)
- ◆ 美国《化学文摘 (网络版)》 (CA)
- ◆ 美国《乌利希期刊指南 (网络版)》 (Ulrichsweb)
- ◆ 美国《艾博思科数据库》 (EBSCOhost)
- ◆ 英国《科学文摘》 (INSPEC)
- ◆ 英国《高分子图书馆》 (PL)
- ◆ 瑞典《期刊公开获取指南》 (DOAJ)
- ◆ 瑞士《卫生领域研究网计划》 (HINARI)
- ◆ 俄罗斯《文摘杂志》 (AJ)
- ◆ 《日本科学技术振兴机构 (中国数据库)》 (JSTChina)

河北科技大学学报  
HEBEI KEJI DAXUE XUEBAO

双月刊, 1980年创刊  
第43卷 第1期 (总第164期) 2022年2月

Journal of Hebei University of  
Science and Technology

Bimonthly, Launched in 1980  
Vol.43 No.1 (Sum 164) Feb. 2022

主管单位: 河北省教育厅  
主办单位: 河北科技大学  
编辑出版: 《河北科技大学学报》编辑部  
发 行: 《河北科技大学学报》编辑部  
地 址: 河北省石家庄市裕翔街26号  
邮 编: 050018  
电 话: 0311-81668291 81668292  
网 址: <https://xuebao.hebust.edu.cn>  
<http://hbqj.cbpt.cnki.net>  
电子信箱: [xuebao@hebust.edu.cn](mailto:xuebao@hebust.edu.cn)  
印 刷: 石家庄众旺彩印有限公司

Administered by Hebei Education Department  
Sponsored by Hebei University of Science and Technology  
Edited and Published by Editorial Department of Journal of  
Hebei University of Science and Technology  
Distributed by Editorial Department of Journal of  
Hebei University of Science and Technology  
Address: 26 Yuxiang Street, Shijiazhuang, Hebei  
Post Code: 050018  
Tel: 86-311-81668291 81668292  
URL: <https://xuebao.hebust.edu.cn>  
<http://hbqj.cbpt.cnki.net>  
E-mail: [xuebao@hebust.edu.cn](mailto:xuebao@hebust.edu.cn)  
Printing: Shijiazhuang Zhongwang Color Printing Co., Ltd.

国际标准连续出版物号: ISSN 1008-1542  
国内统一连续出版物号: CN 13-1225/TS

发 行 范 围: 国内外公开发  
国外发行代号: DK13002  
定 价: 20.00元

ISSN 1008-1542

