

学报编辑委员会

主任委员 张锐  
副主任委员 丁梧秀 程广伟  
委员 (以姓氏笔画为序)  
王玉江 王继生 王新武  
石念峰 田绍鹏 付主木  
李彬 李群峰 朱其川  
刘玉中 袁琳 陶瑛  
黄志全 缪沾

主编 张锐  
副主编 陈白生(常务)  
编辑 程广伟 陈白生  
翟智卫 黄广霞  
英文编辑 张继红  
执行编辑 翟智卫

目次

· 材料化学与环境工程 ·

- 腐殖酸粉对油菜生长和砷吸附的影响  
..... 耿魏伟 薛中俊 金锐 徐召文 胡宏祥 李虹川 1
- 沸石咪唑骨架-67 纳米粒子对亮绿染料的吸附行为研究  
..... 王洪新 张鹏 叶建 贾伟建 程颖 肖飞 7
- 物理调理技术改善污泥脱水性能的研究进展  
..... 陈姝婷 伍昌年 薛莉婷 邵磊 刘壮壮 宋永莲 13

· 土木与交通 ·

- 小半径曲线隧道盾构施工地表沉降分析  
..... 刘亚辉 王亚飞 黄运生 尹忠辉 陈磊杰 20
- 深基坑开挖支护结构对下穿既有隧道的影响 ..... 苏妮 曹广勇 26
- 石灰岩机制砂对沥青混合料性能的影响 ..... 岳爱军 韦增增 刘德贤 30
- 加热后花岗岩在不同冷却方式下轴向受压破坏形态研究  
..... 赵广臣 张永生 胡新萍 37
- 单轴压缩下含裂隙盐岩力学特性颗粒流研究 ..... 邵元元 41
- 高速公路交通事件评级机制研究 ... 陈元元 杜世贝 冯松宝 葛大鹏 巩舜妹 46

· 机械与自动化 ·

- 六自由度并联机构运动学分析与仿真 ..... 李团飞 刘飞 赵俊峰 王杰 53
- 腱驱动仿人型五指灵巧手的设计 ... 来森 李宪华 王殿博 谢玮昌 凤志雄 59
- 神经网络模糊 PID 控制半主动悬架系统 ..... 王琳 王文博 钱爱文 65

· 计算机与数理 ·

- 差分隐私保护下的高维数据集发布 ..... 朱徐亚 73
- 基于组合预测方法的郑州市货运周转量预测研究 ..... 徐焯昕 陆芬 81
- 金属波纹管波峰轮廓成形误差的研究  
..... 葛千 刘建树 鄢志军 程颖 吴炜 87

· 教育教学 ·

- 汽车三维造型技术课程基于信息化的混合式教学模式探索  
..... 李洲稷 陈智勇 程广伟 93

# JOURNAL OF LUOYANG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

## (NATURAL SCIENCE EDITION)

Vol.32 No.2 Jun.2022

---

### Contents

Effects of Humic Acid Powder on Rape Growth and Arsenic Absorption

..... GENG Weiwei, XUE Zhongjun, JIN Rui, XU Zhaowen, HU Hongxiang, LI Hongchuan 1

Study on the Adsorption Behavior of Zeolitic Imidazole Framework-67 Nanoparticles for Brilliant Green Dye

..... WANG Hongxin, ZHANG Peng, YE Jian, JIA Weijian, CHENG Ying, XIAO Fei 7

Research Progress on Improving Sludge Dewatering Performance by Physical Conditioning Technology

..... CHEN Shuting, WU Changnian, XUE Liping, SHAO Lei, LIU Zhuangzhuang, SONG Yonglian 13

Analysis of Ground Settlement in Shield Construction of Small Radius Curved Tunnel

..... LIU Yahui, WANG Yafei, HUANG Yunsheng, YIN Zhonghui, CHEN Leijie 20

Effects of Deep Foundation Pit Excavation Support Structure on Underpass Existing Tunnel ..... SU Ni, CAO Guangyong 26

Influence of Limestone Manufactured Sand Mortar on Performance of Asphalt Mixture ..... YUE Aijun, WEI Zengzeng, LIU Dexian 30

Failure Modes of Heated Granite Under Axial Compression Under Different Cooling Methods

..... ZHAO Guangchen, ZHANG Yongsheng, HU Xinping 37

Study on Particle Flow of Mechanical Properties of Fractured Salt Rock Under Uniaxial Compression ..... SHAO Yuanyuan 41

Research on Expressway Incident Rating Mechanism

..... CHEN Yuanyuan, DU Shibei, FENG Songbao, GE Dapeng, GONG Shunmei 46

Kinematic Analysis and Simulation of 6-DOF Parallel Mechanism ..... LI Tuanfei, LIU Fei, ZHAO Junfeng, WANG Jie 53

Design of Tendon-Driven Huamnoid Five-fingered Dexterous Hand

..... LAI Miao, LI Xianhua, WANG Dianbo, XIE Weichang, FENG Zhixiong 59

Research on Semi-active Suspension System Based on Neural Network Fuzzy PID Control

..... WANG Lin, WANG Wenbo, QIAN Aiwen 65

High-dimensional Datasets Publication Under Differential Privacy Protection ..... ZHU Xuya 73

Research on Prediction of Freight Turnover in Zhengzhou Based on Combination Prediction Method ..... XU Yexin, LU Fen 81

Research on Forming Error of Crest Profile of Metal Bellows ..... GE Gan, LIU Jianshu, WU Zhijun, CHENG Ying, WU Wei 87

Exploration of Hybrid Teaching in Automobile 3D Modeling Technology Course Based on Informatization

..... LI Zhouji, CHEN Zhiyong, CHENG Guangwei 93