

# 湖北理工学院 学报

JOURNAL OF  
HUBEI POLYTECHNIC UNIVERSITY

- 湖北省优秀期刊
- 《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊
- 《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊
- 《中文科技期刊数据库》收录期刊

2020

第36卷 第1期  
Vol.36 NO.1

# 湖北理工学院学报

第36卷第1期

(2020)

总第153期

## 编辑委员会

主 编:李社教

副 主 编:吴鸿霞

编 委(以姓氏笔画为序):

卢小菊 刘俊明 刘修生  
刘先利 刘志远 刘 彬  
李明喜 李胜方 余宏生  
陈 跃 苏振宏 周立求  
郑 进 胡学芝 胡国珍  
徐庆华 秦立平 倪 波  
喻 昕 程 涛

## 学报编辑部

主 任:吴鸿霞

副 主 任:陈咏梅

技术编辑:高 嵩

张银凤

王 书

英文译校:李 莉

本期执行编辑:张银凤

## 目 次

### 机械电子工程

- 弯扭组合实验的理论分析与验证 ..... 闵 磊(1)  
一种自适应的四轴飞行器PID控制算法 .....  
..... 李 威,邱 霞,徐德利(5)

### 环境科学与工程

- 裂解温度对不同原材料生物炭理化特性的影响 .....  
..... 占长林,高 越,詹佳伟,钟 慧,李 亮,刘红霞(10)  
清淤工程对黄石市青山湖2号湖水体污染的消减及评价 .....  
..... 田 倩,张家泉,邓志群,罗光洪(16)

### 化学与化工

- 羧甲基化稻秆对亚甲基蓝的吸附性能 .....  
..... 秦金峰,左德松,吴艳玲(22)  
麸皮曲发酵条件的优化 ..... 邢晓轲(28)

### 土木工程

- 钢渣桩复合地基技术的研究进展 .....  
..... 刘 强,程 涛,江志杰,倪 兵,屈刘盼盼,祝世文(33)  
公路软土层注浆试验中浆脉分布与压力分析 .....  
..... 叶振沛,袁建议,薛海阳,吴成皓,陈合龙(40)  
2种典型土层地震反应分析方法在软土地场的适应性 .....  
..... 张状状,甘彬宏(44)  
植物根系改良鄂东矿渣混合土抗剪强度的研究 .....  
..... 曹志国,张 礼,张定邦,潘梓祺,齐 港(49)

### 数学物理研究与应用

- 带导数非最小耦合暴涨模型的势重构 .....  
..... 费 寝,陈果萍,范伯文,曹 炼,邓 帅(53)  
基于模糊聚类和房价扰动的城市排名问题研究 .....  
..... 刘云芬,张小思,杨奥莉,李 茸,李志超(58)  
实系数多项式因式分解的一种矩阵初等变换法 .....  
..... 张 楠,梅月兰,王 双(62)

### 教育教学改革研究

- 应用型本科院校冶金工程专业实践教学模式探索 .....  
..... 雷家柳,陈 跃,徐先锋,赵栋楠(65)  
应用化学专业“波谱分析”课程教学改革与实践 .....  
..... 张 勇,马志刚,焦元红,陈雪梅(69)

期刊基本参数:CN 42-1832/Z \* 1985 \* B \* A4 \* 72 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 1000 \* 15 \* 2020-02

## CONTENTS

Theoretical Analysis and Verification of Bending and Twisting Combination Experiment ..... *MIN Lei*( 1 )

An Self – adaptive PID Control Algorithm of Four – axis Aircraft ..... *LI Wei, QIU Xia, XU Deli*( 5 )

Effect of Pyrolysis Temperature on Physicochemical Properties of Biochar from Different Biomass Materials  
..... *ZHAN Changlin, GAO Yue, ZHAN Jiawei, ZHONG Hui, LI Liang, LIU Hongxia*( 10 )

Evaluation on Effect of Dredging Project on Reducing Water Pollution of Lake No. 2 of Qingshan Lakes in Huangshi ..... *TIAN Qian, ZHANG Jiaquan, DENG Zhiqun, LUO Guanghong*( 16 )

Adsorption Property of Carboxymethylated Rice Husk to Methylene Blue .....  
..... *QIN Jinfeng, ZUO Desong, WU Yanling*( 22 )

Optimization of Bran Koji Fermentation Condition ..... *XING Xiaoke*( 28 )

Research Progress of Steel Slag Pile Composite Foundation Technology .....  
..... *LIU Qiang, CHENG Tao, JIANG Zhijie, NI Bing, QU Liupanpan, ZHU Shiwen*( 33 )

Pressure Analysis and Grout Veins Distribution of Grouting in Soft Soil Ground .....  
..... *YE Zhenpei, YUAN Jianyi, XUE Haiyang, WU Chenghao, CHEN Helong*( 40 )

Adaptability of Two Typical Seismic Response Analysis Methods to Soft Soil Sites .....  
..... *ZHANG Zhuangzhuang, GAN Binhong*( 44 )

Study on Shearing Strength of Eastern Hubei’s Soil – slag Mixture Modified by Plant Roots .....  
..... *CAO Zhiguo, ZHANG Li, ZHANG Dingbang, PAN Zhiqi, QI Gang*( 49 )

Reconstruction of Inflationary Potential with Non – minimal Derivative Coupling .....  
..... *FEI Qin, CHEN Guoping, FAN Bowen, CAO Lian, DENG Shuai*( 53 )

Research of City Ranking Based on Fuzzy Clustering Analysis and House Price Disturbance .....  
..... *LIU Yunfen, ZHANG Xiaosi, YANG Aoli, LI Rong, LI Zhichao*( 58 )

A Matrix Elementary Operation Method for Factorization of Real Coefficient Polynomials .....  
..... *ZHANG Nan, MEI Yuelan, WANG Shuang*( 62 )

Exploration on Practical Teaching Mode of Metallurgical Engineering in Application – oriented Universities  
..... *LEI Jialiu, CHEN Yue, XU Xianfeng, ZHAO Dongnan*( 65 )

Course Teaching Reform and Practice of *Spectroscopy Analysis* of Applied Chemistry Specialty .....  
..... *ZHANG Yong, MA Zhigang, JIAO Yuanhong, CHEN Xuemei*( 69 )

封面设计：白丽平

湖北理工学院学报

第三十六卷 第一期

二〇二〇年二月



中宣部宣教局 央视网 北京工业大学 宣



# HUBEI LIGONG XUEYUAN XUEBAO

湖北理工学院学报

双月刊，1985年创刊

第36卷第1期 (总第153期)

JOURNAL OF HUBEI POLYTECHNIC UNIVERSITY

Bimonthly, Started in 1985

Vol. 36 NO. 1 Sum NO.153

主管单位：湖北省教育厅

主办单位：湖北理工学院

编辑出版：湖北理工学院学报编辑部

(地址：湖北省黄石市桂林北路16号 邮编：435003)

主 编：李社教

副 主 编：吴鸿霞

电 话：0714-6350127

网 站：<http://xb.hbpu.edu.cn/>

E-mail：[hblgxbzk@hbpu.edu.cn](mailto:hblgxbzk@hbpu.edu.cn)

照 排：黄石市图书出版印刷发行服务部

印 刷：黄石市黄石港区印刷厂

国内发行：全国非邮发报刊联合发行部

(天津市大寺泉集北里别墅17号 邮编：300385)

国外发行：中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱 邮编：100044)

出版日期：2020年2月20日

Directed by: Hubei Provincial Department of Education

Sponsored by: Hubei Polytechnic University

Edited & published by: Editorial Board of Journal of HBPU

Address: 16 Guilin Rd. (N), Huangshi, Hubei 435003

Editor-in-chief: LI Shejiao

Associate Editor: WU Hongxia

Tel: 0714-6350127

Website: <http://xb.hbpu.edu.cn/>

E-mail: [hblgxbzk@hbpu.edu.cn](mailto:hblgxbzk@hbpu.edu.cn)

Typeset by: Huangshi Publishing & Printing Services

Printed by: Huangshigang District Printing Factory, Huangshi

Domestic Distributor: Joint Distribution Department of National Nonpostal Newspapers and Periodicals (17 Beili Villa, Dasiquanji, Tianjin, 300385, China)

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation (P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

Publishing Date: 20/02/2020

刊号：ISSN 2095-4565  
CN 42-1 832 / Z

定价：10.00元

ISSN 2095-4565

