



中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊(扩展版)
首届中国高校特色科技期刊
河北省优秀期刊
河北省教育系统十佳期刊

ISSN 1008-1542

CODEN HKDXFY

doi:10.7535/hbkjdxxb



河北科技大学

学报

HEBEI KEJI DAXUE XUEBAO
JOURNAL OF HEBEI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Vol.35 No.1

第35卷 第1期

1

2014

河北科技大学学报

第 35 卷第 1 期 2014 年 2 月

目 次

国家青年/地区	离心式昆虫微力测试系统设计	王立新, 翟利刚	(1)
科学基金项目	人工关节材料复合运动磨损测试装置研究与开发	华子恺, 范永威, 张欢欢	(6)
专 栏	微流控技术及其应用与发展	李宇杰, 霍 曜, 李 迪, 唐校福, 史 菲, 王春青	(11)
	提高关节臂式坐标测量机测量精度的关键技术	郑大腾, 肖忠跃, 周燕辉	(20)
	胶态晶体的研究进展	杜赞玲, 刘少杰	(24)
化学与化工	交联羧甲基罗望子胶对 Cd^{2+} 的吸附研究	兰 舫, 牛春梅, 李绍英	(29)
	牙颌模型区域标记分割算法	岳彦芳, 杨 光, 张永弟, 吴松和	(34)
机械、电子 与计算机	基于改进型相关算法的变频异步电机定子故障诊断	麻少旭, 郭立炜, 安国庆, 刘玉坤	(39)
	蜂窝状微孔结构改性聚酯纤维的吸放湿性能研究	冯爱芬, 张永久	(46)
纺织与生工	AGO1 基因对拟南芥叶边缘锯齿状发育的影响	李素芬, 赵 燕, 冀芦沙	(51)
	提高 TiO_2 光催化处理废水效率的研究进展	刘 莹, 杨毅华, 刘守信	(58)
新能源与 节能环保	通信用蓄电池恒温柜蓄放热过程的数值模拟	崔海亭, 孙坤坤, 蒋静智	(64)
专 栏	中国太阳能光伏发电的发展现状及前景	胡云岩, 张瑞英, 王 军	(69)
	螺旋槽管强化传热机理及性能的数值研究	张晓露, 武 卫	(73)
数据分析与 计算专栏	“数据分析与计算专栏”主持人语	刘 滨	(79)
	分布式数据挖掘综述	刘 滨	(80)
	信息可视化研究综述	杨彦波, 刘 滨, 祁明月	(91)
	基于三元闭包和会员闭包的社区发现算法研究	许云峰, 赵 宁, 郝雪君, 李 兵, 刘慧娟	(103)
编审园地	向本期载文的审稿专家致谢	本刊编辑部	(78)
编读往来	《河北科技大学学报》再度被收录为“中国科技核心期刊”	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** •

- Design of centrifugal insect micro-force measuring system WANG Lixin, ZHAI Ligang (1)
- Research and development of multi-directional wear testing apparatus for artificial joint materials
..... HUA Zikai, FAN Yongwei, ZHANG Huanhuan (6)
- Technology, application and development of microfluidics
..... LI Yujie, HUO Yao, LI Di, TANG Xiaofu, SHI Fei, WANG Chunqing (11)
- Key technologies to improve articulated arm coordinate measuring machines' measurement accuracy
..... ZHENG Dateng, XIAO Zhongyue, ZHOU Yanhui (20)

• **Chemistry and Chemical Industry** •

- Research progress on colloidal crystals DU Zanling, LIU Shaojie (24)
- Adsorption research of Cd^{2+} by crosslinked carboxymethyl tamarind
..... LAN Fang, NIU Chunmei, LI Shaoying (29)

• **Mechanical, Electronics and Computer** •

- An area mark segmentation algorithm for dental cast
..... YUE Yanfang, YANG Guang, ZHANG Yongdi, WU Songhe (34)
- Stator fault diagnosis in induction motor fed with variable converter via improved correlation algorithm
..... MA Shaoxu, GUO Liwei, AN Guoqing, LIU Yukun (39)

• **Textile and Biological Engineering** •

- Moisture absorption and liberation properties of honeycomb micropore modified polyester fiber
..... FENG Aifen, ZHANG Yongjiu (46)
- Influences of AGOI to the development of the *Arabidopsis* leaves with the serration margin
..... LI Sufen, ZHAO Yan, JI Lusha (51)

• **Special Column: New Energy Resources, Energy Conservation and Environmental Protection** •

- Ways to enhance the efficiency of TiO_2 -photocatalytic in wastewater treatment and the research
progress LIU Ying, YANG Yihua, LIU Shouxin (58)
- Numerical simulation of the heat storage process about battery incubator in the communication base
station CUI Haiting, SUN Kunkun, JIANG Jingzhi (64)
- Development status and prospect of solar photovoltaic power generation in China
..... HU Yunyan, ZHANG Ruiying, WANG Jun (69)
- Numerical study on mechanism and characteristic of heat transfer enhancement of spirally fluted tube
..... ZHANG Xiaolu, WU Wei (73)

• **Special Column: Data Analysis and Calculation** •

- Survey on distributed data mining LIU Bin (80)
- Review of information visualization YANG Yanbo, LIU Bin, QI Mingyue (91)
- A community detection algorithm based on triadic closure and membership closure
..... XU Yunfeng, ZHAO Ning, HAO Xuejun, LI Bing, LIU Huijuan (103)

主 编：孙鹤旭
副 主 编：张丹参
蒋立杰（常务）
李 穆

本期英文编辑：李 伟 冯 民
本期责任编辑：张士莹

收载本刊的国内外主要检索系统

- ◆ 中国学术期刊（光盘版）
- ◆ 《中国学术期刊文摘》（CSAC）
- ◆ 国家科技部“中国科技论文统计源期刊”
（中国科技核心期刊）
- ◆ 中国科学院无线电电子学文摘数据库
- ◆ 《中国数学文摘》
- ◆ 《电子科技文摘》
- ◆ 全国报刊索引（自然科学版）
- ◆ 台湾中文电子期刊服务——思博网（CEPS）
- ◆ 美国史蒂芬斯数据库（EBSCOhost）
- ◆ 美国《化学文摘》（CA）
- ◆ 俄罗斯《文摘杂志》（PЖ）
- ◆ 英国INSPEC数据库（SA）
- ◆ 美国《乌利希国际期刊指南》

河北科技大学学报

HEBEI KEJI DAXUE XUEBAO

双月刊，1980年创刊

第35卷 第1期（总第116期）2014年2月

Journal of Hebei University of Science and Technology

Bimonthly, Launched in 1980

Vol. 35 No. 1 (Sum 116) Feb. 2014

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：河北省石家庄市裕华东路70号
邮 编：050018
电 话：0311-81668290 0311-81668292
网 址：<http://xuebao.hebust.edu.cn>
<http://hbqj.cbpt.cnki.net>
电子信箱：xuebao@hebust.edu.cn
印 刷：河北科技大学印刷厂
国外总发行：中国出版对外贸易总公司
（北京782信箱）

Administrated 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: 70 East Yuhua Road, Shijiazhuang, Hebei
Post Code: 050018
Tel: 86-311-81668290 86-311-81668292
URL: <http://xuebao.hebust.edu.cn>
<http://hbqj.cbpt.cnki.net>
E-mail: xuebao@hebust.edu.cn
Printing: Printing House of Hebei University of Science and
Technology
Distribution Abroad: China Publishing Foreign Trade
Corporation(P.O.B.782, Beijing)

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：国内外公开发刊

国外发行代号：DK13002

定 价：20.00元

ISSN 1008-1542



9 771008 154149

02>