

湖南科技大学学报
自然科学版
(季刊, 1983 创刊)
第 29 卷第 1 期(总第 100 期)
2014 年 3 月 25 日出版

JOURNAL OF HUNAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY
Natural Science Edition
(Quarterly, Started in 1983)
Vol.29 No.1 (General Serial No.100)
Published on March 25, 2014

编辑委员会

主任 刘德顺
副主任 陈安华 许中坚

委员 (按拼音顺序排列)
陈安华 郭源君 何 勇 刘德顺
刘金旺 刘雨芳 刘志强 申少华
唐果宁 吴 越 王卫军 熊之光
许中坚 阳生权 易平贵 晏小敏
曾云龙 周并举 周知进

本刊加入“中国知网(CNKI)”系列数据库的声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付(已在论文评审费中扣除)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明。

《湖南科技大学学报》(自然科学版)编辑部

主管单位: 湖南省教育厅
主办单位: 湖南科技大学
编辑出版: 湖南科技大学期刊社
(湖南省湘潭市 邮政编码:411201)
主 编: 许中坚
副 主 编: 晏小敏
印 刷: 湘潭市霞城印刷厂
国内发行: 湖南省湘潭市邮局
国内订阅: 全国各地邮局
国外发行: 中国图书进出口(集团)总公司
(北京朝阳区工体东路 16 号 100020)
国内代号: 42-227
电 话: (0731) 58290354 58290272
网 址: <http://zkxb.hnust.edu.cn>
电子信箱: xuebaoz@hnust.edu.cn

Responsible Institution: Hunan Provincial Department of Education
Sponsored by: Hunan University of Science and Technology
Edited and Published by: Office of Journal of Hunan University of Science & Technology (Xiangtan, Hunan, Postcode: 411201)
Editor-in-Chief: Xu zhongjian
Deputy Editor-in-Chief: Yan xiaomin
Printed by: Xiangtan Xiacheng Printing Factory
Domestic Distributor: Post Office of Xiangtan, Hunan Province
Overseas Distributor: China Books Import & Export (Group) Corp. (NO.16, Gongti East Rd, Chaoyang District, Beijing 100020)
Domestic Code Number: 42-227
Telephone Number: (0731) 58290354 58290272
Website: <http://zkxb.hnust.edu.cn>
E-mail: xuebaoz@hnust.edu.cn

湖南科技大学学报

(自然科学版)

第二十九卷

第一期

总第一〇〇期

二〇一四年三月

Hunan University of Science and Technology
1
Vol.29
2014 年 3 月 第 29 卷 第 1 期
JOURNAL OF HUNAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY
Natural Science Edition
自然科学版

全国中文核心期刊
中国科技精品期刊
中国科技论文统计源期刊
教育部优秀科技期刊

湖南科技大学学报

2014

刊 号: ISSN 1672-9102 (国际标准刊号)
CN43-1443/N (国内统一刊号)
国内定价: 12.00 元



中国 湘潭
Xiangtan China

湖南科技大学学报

JOURNAL OF HUNAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

自然科学版

Natural Science Edition

(季刊, 1983 创刊)

(Quarterly, Started in 1983)

第 29 卷第 2 期(总第 101 期)

Vol.29 No.2 (General Serial No.101)

2014 年 6 月 25 日出版

Published on June 25, 2014

编辑委员会

主任 刘德顺

副主任 陈安华 许中坚

委员 (按拼音顺序排列)

陈安华 郭源君 何 勇 刘德顺

刘金旺 刘雨芳 刘志强 申少华

唐果宁 吴 越 王卫军 熊之光

许中坚 阳生权 易平贵 晏小敏

曾云龙 周并举 周知进

本刊加入“中国知网(CNKI)”系列数据库的声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付(已在论文评审费中扣除)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明。

《湖南科技大学学报》(自然科学版)编辑部

主管单位: 湖南省教育厅

Responsible Institution: Hunan Provincial Department of Education

主办单位: 湖南科技大学

Sponsored by: Hunan University of Science and Technology

编辑出版: 湖南科技大学期刊社
(湖南省湘潭市 邮政编码:411201)

Edited and Published by: Office of Journal of Hunan University of Science & Technology (Xiangtan, Hunan, Postcode: 411201)

主 编: 许中坚

Editor-in-Chief: Xu zhongjian

副 主 编: 晏小敏

Deputy Editor-in-Chief: Yan xiaomin

印 刷: 湘潭市霞城印刷厂

Printed by: Xiangtan Xiacheng Printing Factory

国内发行: 湖南省湘潭市邮局

Domestic Distributor: Post Office of Xiangtan, Hunan Province

国内订阅: 全国各地邮局

Overseas Distributor: China Books Import & Export (Group)

国外发行: 中国图书进出口(集团)总公司
(北京朝阳区工体东路 16 号 100020)

Corp. (NO.16, Gongti East Rd, Chaoyang District, Beijing 100020)

国内代号: 42-227

Domestic Code Number: 42-227

电 话: (0731) 58290354 58290272

Telephone Number: (0731) 58290354 58290272

网 址: <http://zkxb.hnust.edu.cn>

Website: <http://zkxb.hnust.edu.cn>

电子信箱: xuebaoz@hnust.edu.cn

E-mail: xuebaoz@hnust.edu.cn

刊 号: ISSN 1672-9102 (国际标准刊号)

CN43-1443/N (国内统一刊号)

国内定价: 12.00 元

ISSN 1672-9102



9 771672 910140

湖南科技大学学报

(自然科学版)

第二十九卷

第二期

总第一〇二期

二〇一四年六月



全国中文核心期刊
中国科技精品期刊
中国科技论文统计源期刊
教育部优秀科技期刊

中国 湘潭
Xiangtan China

湖南科技大学学报

2014

湖南科技大学学报

JOURNAL OF HUNAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

自然科学版

Natural Science Edition

(季刊, 1983 创刊)

(Quarterly, Started in 1983)

第 29 卷第 3 期(总第 102 期)

Vol.29 No.3 (General Serial No.102)

2014 年 9 月 25 日出版

Published on September 25, 2014

编辑委员会

主任 刘德顺

副主任 陈安华 许中坚

委员 (按拼音顺序排列)

陈安华 郭源君 何 勇 刘德顺

刘金旺 刘雨芳 刘志强 申少华

唐果宁 吴 越 王卫军 熊之光

许中坚 阳生权 易平贵 晏小敏

曾云龙 周并举 周知进

本刊加入“中国知网(CNKI)”系列数据库的声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付(已在论文评审费中扣除)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明。

《湖南科技大学学报》(自然科学版)编辑部

主管单位: 湖南省教育厅

Responsible Institution: Hunan Provincial Department of Education

主办单位: 湖南科技大学

Sponsored by: Hunan University of Science and Technology

编辑出版: 湖南科技大学期刊社
(湖南省湘潭市 邮政编码:411201)

Edited and Published by: Office of Journal of Hunan University of Science & Technology (Xiangtan, Hunan, Postcode: 411201)

主 编: 许中坚

Editor-in-Chief: Xu zhongjian

副 主 编: 晏小敏

Deputy Editor-in-Chief: Yan xiaomin

印 刷: 湘潭市霞城印刷厂

Printed by: Xiangtan Xiacheng Printing Factory

国内发行: 湖南省湘潭市邮局

Domestic Distributor: Post Office of Xiangtan, Hunan Province

国内订阅: 全国各地邮局

Overseas Distributor: China Books Import & Export (Group)

国外发行: 中国图书进出口(集团)总公司
(北京朝阳区工体东路 16 号 100020)

Corp. (NO.16, Gongti East Rd, Chaoyang District, Beijing 100020)

国内代号: 42-227

Domestic Code Number: 42-227

电 话: (0731) 58290354 58290272

Telephone Number: (0731) 58290354 58290272

网 址: <http://zkxb.hnust.edu.cn>

Website: <http://zkxb.hnust.edu.cn>

电子信箱: xuebaoz@hnust.edu.cn

E-mail: xuebaoz@hnust.edu.cn

刊 号: ISSN 1672-9102 (国际标准刊号)

CN43-1443/N (国内统一刊号)

国内定价: 12.00 元

ISSN 1672-9102



9 771672 910140

湖南科技大学学报

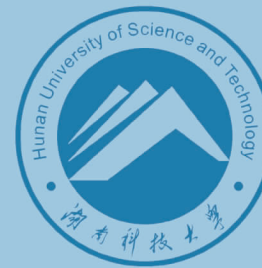
(自然科学版)

第二十九卷

第三期

总第一〇二期

二〇一四年九月



3

Vol.29

2014 年 9 月 第 29 卷 第 3 期

JOURNAL OF HUNAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

自然
科学
版
Natural Science Edition

全国中文核心期刊
中国科技精品期刊
中国科技论文统计源期刊
教育部优秀科技期刊

湖南科技大学学报

2014

中国 湘潭

Xiangtan China

湖南科技大学学报
自然科学版
(季刊, 1983 创刊)
第 29 卷第 4 期(总第 103 期)
2014 年 12 月 25 日出版

JOURNAL OF HUNAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY
Natural Science Edition
(Quarterly, Started in 1983)
Vol.29 No.4 (General Serial No.103)
Published on December 25, 2014

编辑委员会

主任 刘德顺
副主任 陈安华 许中坚

委员 (按拼音顺序排列)
陈安华 郭源君 何 勇 刘德顺
刘金旺 刘雨芳 刘志强 申少华
唐果宁 吴 越 王卫军 熊之光
许中坚 阳生权 易平贵 晏小敏
曾云龙 周并举 周知进

本刊加入“中国知网(CNKI)”系列数据库的声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付(已在论文评审费中扣除)。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我刊上述声明。

《湖南科技大学学报》(自然科学版)编辑部

主管单位: 湖南省教育厅
主办单位: 湖南科技大学
编辑出版: 湖南科技大学期刊社
(湖南省湘潭市 邮政编码:411201)

主 编: 许中坚
副 主 编: 晏小敏

印 刷: 湘潭市霞城印刷厂

国内发行: 湖南省湘潭市邮局
国内订阅: 全国各地邮局
国外发行: 中国图书进出口(集团)总公司
(北京朝阳区工体东路 16 号 100020)

国内代号: 42-227
电 话: (0731) 58290354 58290272
网 址: <http://zkxb.hnust.edu.cn>
电子信箱: xuebaoz@hnust.edu.cn

Responsible Institution: Hunan Provincial Department of Education
Sponsored by: Hunan University of Science and Technology
Edited and Published by: Office of Journal of Hunan University of Science & Technology (Xiangtan, Hunan, Postcode: 411201)
Editor-in-Chief: Xu zhongjian
Deputy Editor-in-Chief: Yan xiaomin
Printed by: Xiangtan Xiacheng Printing Factory
Domestic Distributor: Post Office of Xiangtan, Hunan Province
Overseas Distributor: China Books Import & Export (Group) Corp. (NO.16, Gongti East Rd, Chaoyang District, Beijing 100020)
Domestic Code Number: 42-227
Telephone Number: (0731) 58290354 58290272
Website: <http://zkxb.hnust.edu.cn>
E-mail: xuebaoz@hnust.edu.cn

刊 号: ISSN 1672-9102 (国际标准刊号)
CN43-1443/N (国内统一刊号)
国内定价: 12.00 元



湖南科技大学学报

(自然科学版)

第二十九卷

第四期

总第一〇三期

二〇一四年十二月

Hunan University of Science and Technology
4
Vol.29
2014 年 12 月 第 29 卷 第 4 期
JOURNAL OF HUNAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY
Natural Science Edition
自然科学版

全国中文核心期刊
中国科技精品期刊
中国科技论文统计源期刊
教育部优秀科技期刊

湖南科技大学学报

2014

中国 湘潭
Xiangtan China

湖南科技大学学报(自然科学版)

第29卷第1期
(总第100期)

目次

2014年3月25日出版
(季刊)

采矿科学与工程

- 立井破碎基岩段围岩强度及支护等级划分标准 李廷春,张仕林,王群,等(1)
半封闭空间瓦斯爆炸冲击波传播距离研究 杨书召,吴金刚(8)
黑龙江鹤岗地区侏罗纪含煤地层中似累托石的矿物特征及成因 郑启明,黄波,伍泽广(12)
深厚表土综放面支架载荷时间效应实测研究 刘金海,冯涛,谢宏(19)

机电工程

- 大功率逆变器的键合图模型及故障诊断方法 王俊年,龚明,王海乾(24)
基于有限元分析的泥浆泵泵体结构优化设计 王建平,赵冬冬,史文涛,等(29)
圆柱形光电探测器透镜聚光特性研究 胡亮,彭佑多,颜健,等(33)

建筑与土木工程

- 城乡一体化视角下县域土地多用途适宜性评价方法研究——以嘉禾县为例 曾敏,赵运林,张曦(37)
复杂条件下连拱隧道洞口塌方成因及加固技术 马晓朋,陈秋南,谢发亮,等(42)
风特性参数对低矮房屋屋面局部风压影响的数值分析 闫旭光,戴益民,刘也,等(47)
城市区域火灾风险管理专家软件系统的开发与应用 黄天华,伍爱友,施式亮(53)

信息与控制工程

- 几种透地通信技术的分析与对比 郝建军,孙晓晨(59)
安全的基于身份认证密钥协商协议 刘志远(64)
基于SMS/MMS的移动社会网络行为建模与分析 黄银锋,彭三城,冯梓远,等(68)
WCF技术在分布式电网分析平台中的应用 雒宁,雒明世,魏二虎,等(73)
基于空间向量模型的垃圾文本过滤方法 吴玮(78)
基于matlab的小波信号降噪技术 汤立文,唐东峰(84)

化学与化学工程

- 二元铝合金在碱性介质中的腐蚀与电化学行为 马正青,曾波伟,滕昭阳(88)
 $Zn(BH_4)_2-LiNH_2$ 复合储氢材料的制备及储氢性能 何轶伦,杨宝刚,李松林,等(93)

生物与环境科学

- 稳态风场下的沙粒运动规律 罗生虎,武建军(97)
基于GPRS和虚拟仪器的环境噪声监测系统 尹晓琦(102)
罗非鱼育种研究进展 肖俊,甘西,罗永巨(106)
精神分裂症起因的进化生物学分析 孙祎喆(113)

数理科学

- 云环境下安全外包椭圆曲线点的乘法 胡杏,唐春明(119)
稀土离子 Pr^{3+} 和 Nd^{3+} 对 $NaLuF_4:Yb^{3+},Er^{3+}$ 纳米晶上转换发光的调制 刘云新,谭丛兵,占世平(124)

期刊基本参数:CN43-1443/N*1983*q*A4*128*zh*p*¥12.00*1500*25*2014-03

本期责任编辑:晏小敏 英文译校:谭敏

湖南科技大学学报(自然科学版)

第29卷第2期
(总第101期)

目次

2014年6月25日出版
(季刊)

采矿科学与工程

- 密集陡倾斜薄脉状矿体三维建模方法 李江,周长城,刘修国(1)
临空区回采巷道优化布置防冲技术研究及应用 郭晓强,窦林名,曹安业,等(6)
曲江煤矿深部岩巷破坏机理及锚索合理支护时间的确定 屈延嗣,罗立强,王卫军,等(14)
矿山变形监测中常规RTK精度提高方法研究 李黎,龙四春,张立亚,等(18)

机电工程

- 岩矿石电性实验宽频序列信号发送机设计 程辉,付国红,刘晓琼(22)
7075-T6铝合金单向超声振动车削表面质量及形貌特征 栾晓明,胡斌梁,周知进(27)
基于有限元的多转子串联轴系扭转振动特性分析 李波波,宾光富,韩清凯,等(31)

建筑与土木工程

- 引水隧道下穿铁路线路基沉降的数值分析 郑明新,陈养强,郑少弘,等(36)
改进的基于MR阻尼器的斜拉索模糊半主动控制有限元模拟 刘黔会,张挣鑫(42)
从建筑表皮到建筑表皮系统——概念和实践的演进 王丽方,王舸,刘德麟(47)
真空联合变堆载预压下竖井地基固结分析 郭彪,张发春,房锐,等(52)
矩形隧道叠落穿越超高压燃气管的安全分析 倪飞(57)
地基刚度对L形带裙房高层建筑结构-基础-地基共同作用的影响 许翊,张庆文,刘德稳,等(62)

信息与控制工程

- 基于三维大地形模型的降落伞空投仿真系统 王志强,蒋丽,李金贵,等(66)
二型TSK模糊系统研究现状 郑高(70)
融合局部描述子的阈值图像分割算法 邹小林(76)
面向自然语言理解的图像情感语义检索 曹建芳,陈俊杰,杨灿(81)

化学与化学工程

- 固体酸催化合成二氯乙酸乙酯 刘俊峰,朱莹莹,冯桂英,等(86)
2-(2-羟苯基)苯并咪唑-碱(土)金属离子 π 复合物的电子结构及其分子内质子转移的理论研究
..... 徐百元,易平贵,汪朝旭,等(89)

生物与环境科学

- 北京西山侏罗纪煤系硬绿泥石的矿物学特征 李阔,刘钦甫,胡媛,等(94)
壳聚糖对 Pb^{2+} 吸附性能研究 欧阳振中,白珊,曾坚贤,等(99)

数理科学

- 功能梯度材料板中P-SV波的传播特性 陈海涛,罗松南,刘又文(104)
122型铁基超导材料晶体结构探析 麻焕锋,潘敏(109)
 $CP^n(A)$ 的加权blowup及陈-阮上同调环 林奕武(115)
反求空间有理二次三角Bézier曲线的参数和权因子 伏东奇,吴晓勤,彭叶辉(121)
改进熵权模型在建筑企业财务评价中的应用 邹祖绪,毛松平(124)

期刊基本参数:CN43-1443/N*1983*q*A4*128*zh*p*¥12.00*1500*26*2014-06

本期责任编辑:邱喜阳,许中坚 英文译校:谭敏

湖南科技大学学报(自然科学版)

第 29 卷第 3 期
(总第 102 期)

目次

2014 年 9 月 25 日出版
(季刊)

采矿科学与工程

- 混合破碎岩样渗透特性试验研究 张天军,任金虎,陈占清,等(1)
地下矿山避灾硐室压风系统设计研究 谢旭阳,宁智华,梅国栋,等(6)
不同耦合装药结构的爆破效果分析 高保彬,刘云鹏,王祖洸(10)
新型锚杆预紧装置研究 孙雪峰,李树清,汤铸,等(15)

机电工程

- 基于 PF 能量特征和 SVM 的变速箱轴承故障诊断方法 沈意平,贺赛坪,何宽芳,等(19)
KPCA 在凿岩台车控制系统传感器故障诊断中的应用 徐萍,王友才,杨光照,等(24)

建筑与土木工程

- 基于 Weibull 统计分布的岩石损伤模型 张慧梅,雷利娜,杨更社(29)
基于数值模拟的地下空洞高密度电法分析 郑明新,张永伟,陈养强,等(33)
内蒙古翁牛特旗地区早二叠世火山岩地球化学特征及其构造意义 曹代勇,赵发,刘登,等(37)
无粘结预应力粉煤灰混凝土桥梁极限承载力的有限元分析 罗许国,王正安(44)
洞庭湖大桥桥塔塔顶风场与风压特性试验研究 禹见达,李彬,竹剡锋(49)
降雨诱发非饱和土地下水位上涨的耦合效应 李滨锸,吴礼舟,许强,等(53)

信息与控制工程

- 分数阶 Lü 混沌系统的同步控制新方法研究 谭文,罗健,吕明阳,等(59)
聚类分析提取 PCA 变换后的火焰图像颜色特征 燕梅,林剑,郭小玉,等(64)
基于 PAO 算子的直觉模糊多准则决策算法 姜小奇,魏书堤(69)
面向移动社交网络的动态信任评估 隋涛,陈荣赏(73)
基于 WCF 架构的 DEM 数据并行绘制 冯志元,李朝奎,张强(79)
对等网中基于强互惠的节点行为演化分析 任燕(83)

化学与化学工程

- Salen-金属配合物与 DNA 中碱基的相互作用 彭斌,韩冬(87)
溶胶-凝胶自蔓延燃烧法制备铜铬黑颜料及表征 刘立华,李波,唐安平,等(91)
咪唑啉季铵盐与 fsDNA 作用的共振光散射光谱分析及应用 石顺存,龙云飞,邓春风,等(98)

生物与环境科学

- 中国 CO₂ 能源排放量与 CO₂ 大气浓度时空分布研究 廖秀英,王婷,程辉,等(103)
基于微观交通仿真的城市路网交通排放评估 胡赛阳,李嘉(108)
生物炭对红壤中铅形态分布的影响 郭素华,邱喜阳,李方文,等(113)

数理科学

- 易于拼接且形状可调的 Bézier 曲线曲面 严兰兰(119)
基于组合数的 OWA 算子赋权方法 杨昔阳,肖晓羽,李志伟(125)

期刊基本参数:CN43-1443/N*1983*q*A4*128*zh*p*¥ 12.00*1500*26*2014-09

本期责任编辑:邱喜阳,许中坚 英文译校:谭敏

湖南科技大学学报(自然科学版)

第 29 卷第 4 期(卷终)
(总第 103 期)

目次

2014 年 12 月 25 日出版
(季刊)

采矿科学与工程

- 多孔材料阻隔爆效果评估方法 魏春荣,李晓光,孙建华,等(1)
松软破碎围岩巷道注浆参数试验研究 李飞,周泽,赖笼,等(7)

机电工程

- 基于人-车-路的类菱形车侧向动力学分析 查云飞,毛建中(12)
用于平顺性仿真的七自由度非线性模型 汤望,海辰光(18)
基于系统效率最优的 CVT 电动汽车再生制动策略 杨军平,王歆誉,蔡源春,等(23)
基于自抗扰技术的汽车侧风稳定性研究 白玉,桑楠(28)
CCD 摄像机标定中角点亚像素定位方法 王文韞,郭迎福,赵前程,等(34)
基本构件浮动式行星轮系的振动特性 尹华魁,蒋玲莉,张锐,等(39)
汽车底盘高强度厚板冲孔及镦倒角凸模的损坏分析 艾小玲,张祥林,欧阳德祥(44)

建筑与土木工程

- 基于动力相似的塔线体系试验模型设计及分析 谢献忠,谭勇,李丹,等(48)
“4.20”芦山地震前后宝兴冷木沟泥石流物源特征 曹运江,黄玉凤,戴世鑫,等(54)
基于地形特征点和小比例尺地形图的大比例尺成图技术 龙四春,聂光裕,张立亚,等(60)
地基中附加应力分布规律分析 王甲春,陈峰(65)
地理空间信息技术在智慧城市中的应用思考 王艳军,李朝奎,路立娟(69)
双坡屋面低矮建筑群风干扰效应数值模拟 刘也,戴益民,邹思敏,等(74)

信息与控制工程

- $Lt\delta$ 随机抛物型神经网络的指数稳定性 赵碧蓉(79)
无线传感网中一种基于多信道节能机制 徐曦,谢晓尧,徐洪峰(84)
基于微粒群算法的 Buck-Boost 矩阵变换器主电路参数优化 黄毅,张小平,吴亮红(89)

化学与化学工程

- 石墨化热处理过程中石墨制品的微观结构分析和理化性能表征 于站良,施辉献,和晓才,等(93)
分子结构对羧酸酯亲核取代反应速率的定量影响规律 袁华,卢永志(98)
高锰酸钾用于铜离子的可视化检测 苏界殊,刘柏宇,张焕男,等(104)
一步 RAFT 聚合法合成两亲性嵌段共聚物 PEG-*b*-P(St-co-VBC) 黄富华,陈建,李亚,等(108)

数理科学

- 标准拉盖尔高斯光束在非 Kolmogorov 湍流中的平均光强和束宽 肖志强,龚顺风,刘明伟(114)
中国存款准备金率调整的有效性分析 吴庆春(119)
矩阵方程 $AX=B$ 的正交 (P,Q) -对称解 赵冰艳,张剑尘(125)

期刊基本参数:CN43-1443/N*1983*q*A4*128*zh*p*¥ 12.00*1500*25*2014-12

本期责任编辑:邱喜阳,许中坚 英文译校:谭敏