



Ei Compindex核心期刊
RCCSE中国权威学术期刊

ISSN 1005-3026
CN 21-1344/T
CODEN DDXKEZ

东北大学学报

自然科学版

Vol.35 No.8



JOURNAL OF
NORTHEASTERN UNIVERSITY
NATURAL SCIENCE

ISSN 1005-3026



9 771005 302017

08>

中国·沈阳
Shenyang China

8

2014

万方数据

JOURNAL OF NORTHEASTERN UNIVERSITY

(NATURAL SCIENCE)

Volume 35 Number 8 (Sum 287) August 2014

CONTENTS

Information & Control

- A Robust Consensus Algorithm for Multirobot Systems *JIANG Yu-lian, LIU Jian-chang, TAN Shu-bin, WANG Shen-quan*(1065)
- A Fractional-Order Kalman Filter *LIU Lu, PAN Feng, XUE Ding-yu*(1069)
- A Modified Harmony Search Algorithm with Global Crossover *WANG Hao, GAO Li-qun, OUYANG Hai-bin, QIN Wei*(1073)
- Optimal Design of Eccentric Magnetic Pole for Permanent Magnet Drive *SHI Song-ning, WANG Da-zhi, SHI Tong-yu*(1078)
- Optimal Capacity and Scheduling Policy for Appointment System with Walk-in Demand *YAN Chong-jun, TANG Jia-fu, JIANG Bo-wen*(1083)
- Bed Allocation in No-buffer Tandem Queuing System with Blocking for Healthcare Unit *ZHU Hua-bo, TANG Jia-fu, GONG Jun*(1088)
- Cooperative Scheduling Optimization in Airport Shuttle Service Based on Multi-vehicles *XU Zheng-zheng, YU Yang, TANG Jia-fu*(1093)
- Crowdsourcing Quality Evaluation Strategies Based on Voting Consistency *YUE De-jun, YU Ge, SHEN De-rong, YU Xiao-cong*(1097)
- An Adaptive Ant Colony Classification Algorithm *MA An-xiang, ZHANG Chang-sheng, ZHANG Bin, ZHANG Xiao-hong*(1102)
- Web Service Selection Based on Modified Ant Colony Optimization *SHENG Guo-jun, WEN Tao, GUO Quan, YIN Ying*(1107)
- Morphological Analysis of Ventricular Septum Based on Medical Images *ZHANG Yao-nan, ZHU Jiang-yuan, XU Yu, KANG Yan*(1112)

Materials & Metallurgy

- Effect of Nb on Continuous Cooling Transformation Behavior of Low Carbon Microalloyed Steel *WANG Zhuang-fei, TANG Shuai, LIU Zhen-yu, WANG Guo-dong*(1117)
- Effects of Coiling Temperature on Microstructure and Mechanical Properties of Hot-Rolled Ferrite/Bainite Dual Phase Steel *SHEN Xin-jun, PEI Xin-hua, TANG Shuai, WANG Guo-dong*(1120)
- Influence of Grain Size on the Corrosion Resistance of Medium Chromium Ferritic Stainless Steel Containing Cu and Sn *ZHANG Xiang-jun, SHEN Xin-jun, ZHANG Shu-min, LIU Zhen-yu*(1124)
- Hot Deformation Behavior of 50Mn18Cr4V Non-magnetic Steel *MA Biao, SONG Yan-lei, ZHENG Jian-jun, LI Chang-sheng*(1128)
- Microstructure and Its Influence on Helium Bubbles in Nano-structured 9Cr-ODS Steel *LU Chen-yang, LYU Zheng, LI Yun-peng, LIU Chun-ming*(1133)
- Exit Velocity Uniformity of Water Supply Pipe and Nozzle Manifolds in Advanced Cooling System *XIE Qian, HU Xiao, WANG Zhao-dong, WANG Guo-dong*(1137)
- Modeling of Recrystallization for Material with Precipitated Fine Particles by Cellular Automaton Method *GUAN Xiao-jun, MA Xiao-fei*(1141)
- Optimization of BF Slag System for Vanadium-Titanium Magnetite by Comprehensive Weighted Scoring Method *CHU Man-sheng, FENG Cong, TANG Jue, LIU Zheng-gen*(1146)
- Effects of Electromagnetic Casting on Microstructures and Distribution of Alloying Elements of Gold-based Alloy *ZHANG Qin, ZHANG Jun-kai, LI Ying*(1151)
- High Temperature Performance of Coke Formed from COREX Coal *LIU Qi-hang, WU Keng, ZHAN Wen-long, REN Hai-liang*(1155)
- Control Model of Effective Ti Content for Hearth Protection by Titanium-Bearing Material *JIAO Ke-xin, ZHANG Jian-liang, ZUO Hai-bin, LIU Zheng-jian*(1160)
- Novel Process for Comprehensive Utilization of High-Iron Bauxite *XIN Hai-xia, WU Yan, TENG Fei, ZHAI Yu-chun*(1165)
- Roasting of Low Grade Zinc Oxide Ore by Concentrated Sulfuric Acid *WANG Le, MU Wen-ning, LIU Shao-ming, ZHAI Yu-chun*(1169)

Mechanical Engineering

- Research and Design of a Novel Inspection Robot with Multi-unit Mechanisms in Series *FANG Li-jin, TAO Guang-hong*(1173)
- Turning Time-Domain Simulation Based on Numerical Integration *LIU Yu, LI Qing-xiang, ZHANG Yi-min*(1179)
- Deadlock Recovery Algorithm for Unified AMHS in Semi-conductor FAB *ZHOU Qi, ZHOU Bing-hai*(1183)
- Principle and Design of Noncircular Pin-Cycloid Gear Transmission *LIN Chao, WANG Yan-tao*(1190)

Resources & Civil Engineering

- Improved Optimization Algorithm of Ultimate Pit for Open Pit Metal Mine *XU Xiao-chuan, GU Xiao-wei, WANG Qing, LIU Jian-ping*(1195)
- Coupling Effect of Top Smoke Discharging and Water Mist on Characteristics of Fire Smoke *ZHANG Pei-hong, TIAN Xiang-liang, ZHANG Yi, JI Ting-chao*(1199)
- Research of Shenyang Real Estate Market Based on Generalized Regression Neural Network *ZHAO Liang, WANG Lian-guang, QI Xi-jing*(1203)
- Durability Assessment of Highway Bridges Based on Information Entropy and Uncertainty Measurement Theory *ZHENG Yi-feng, LI Long, FANG Wei, GAO Xin*(1206)
- Effect of Anisotropy on CO₂-Water Two Phase Fluid Migration—Function Improvement of the TOUGH2 Simulator *YANG Yan-lin, BU Fan-ting, WANG Fu-gang, XU Tian-fu*(1211)

Serial parameters: CN21 – 1344/T * 1955 * m * A4 * 152 * zh * P * ¥ 10. 00 * 1500 * 33 * 2014 – 08

Editor of this issue: HUANG Wei

东北大学学报(自然科学版)

Dongbei Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)

第 35 卷 第 8 期 (总第 287 期) 2014 年 8 月

目 次

信息与控制

- 多机器人系统的鲁棒一致性算法 姜玉莲, 刘建昌, 谭树彬, 王申全(1065)
- 一种分数阶卡尔曼滤波器 刘 禄, 潘 峰, 薛定宇(1069)
- 带有全局交叉的修正和声搜索算法 王 皓, 高立群, 欧阳海滨, 秦 威(1073)
- 永磁驱动器偏心磁极的优化设计 石松宁, 王大志, 时统宇(1078)
- 带临时需求的预约系统最优能力计划与调度策略 阎崇钧, 唐加福, 姜博文(1083)
- 一类存在阻塞无等待串联排队的医院病床配置方法 朱华波, 唐加福, 官 俊(1088)
- 多车型条件下机场接送服务的协作调度优化 许争争, 于 洋, 唐加福(1093)
- 基于投票一致性的众包质量评估策略 岳德君, 于 戈, 申德荣, 于晓聪(1097)
- 一种自适应蚁群分类算法 马安香, 张长胜, 张 斌, 张晓红(1102)
- 基于改进蚁群算法的 Web 服务选择 盛国军, 温 涛, 郭 权, 印 莹(1107)
- 基于影像数据的心室隔膜形态分析 张耀楠, 朱江源, 徐 钰, 康 雁(1112)

材料与冶金

- Nb 对低碳微合金钢连续冷却相变行为的影响 王壮飞, 唐 帅, 刘振宇, 王国栋(1117)
- 卷取温度对热轧 F/B 双相钢组织性能的影响 沈鑫珺, 裴新华, 唐 帅, 王国栋(1120)
- 晶粒尺寸对含铜锡中铬铁素体不锈钢耐腐蚀性的影响 张向军, 沈鑫珺, 张淑敏, 刘振宇(1124)
- 50Mn18Cr4V 无磁钢的热变形行为 马 彪, 宋艳磊, 郑建军, 李长生(1128)
- 纳米结构 9Cr-ODS 钢的微观结构及对氦泡形成的影响 卢晨阳, 吕 铮, 李云鹏, 刘春明(1133)
- 先进冷却系统供水管路及喷嘴集管出口流速均匀性研究 谢 谦, 胡 啸, 王昭东, 王国栋(1137)
- 考虑粒子阻碍效应的再结晶晶胞自动机模型 关小军, 麻晓飞(1141)
- 基于综合加权评分法的钕钛磁铁矿高炉渣系优化 储满生, 冯 聪, 唐 珏, 柳政根(1146)
- 电磁铸造对金基合金微观组织和溶质分布的影响 张 勤, 张俊凯, 厉 英(1151)
- COREX 用煤成焦的高温性能研究 刘起航, 吴 铿, 湛文龙, 任海亮(1155)
- 含钛物料中护炉有效钛含量的控制模型 焦克新, 张建良, 左海滨, 刘征建(1160)
- 高铁三水铝土矿综合利用新工艺 辛海霞, 吴 艳, 滕 飞, 翟玉春(1165)
- 低品位氧化锌矿的浓硫酸焙烧 王 乐, 牟文宁, 刘少名, 翟玉春(1169)

机械 工 程

- 新型多单元串联巡检机器人机构研究与设计 房立金, 陶广宏(1173)
- 基于数值积分的车削加工时域仿真 刘 宇, 李青祥, 张义民(1179)
- 整体式半导体自动物料搬运系统解死锁算法 周 琪, 周炳海(1183)
- 非圆摆线针轮传动的原理与设计 林 超, 王延涛(1190)

资源与土木工程

- 金属露天矿最终境界优化算法改进 胥孝川, 顾晓薇, 王 青, 刘剑平(1195)
- 顶部排烟耦合细水雾作用下的火灾烟气特性 张培红, 田向亮, 张 怡, 纪庭超(1199)
- 基于广义回归神经网络的沈阳房地产市场研究 赵 亮, 王连广, 齐锡晶(1203)
- 基于信息熵-未确知测度理论的公路桥梁耐久性评价 郑一峰, 李 龙, 房 玮, 高 欣(1206)
- 各向异性对 CO₂-水两相流体运移的影响——TOUGH2 模拟器功能提升 杨艳林, 卜繁婷, 王福刚, 许天福(1211)

期刊基本参数: CN21-1344/T*1955*m*A4*152*zh*P*¥10.00*1500*33*2014-08

本期责任编辑: 黄 炜

东北大学学报(自然科学版)编辑委员会 EDITORIAL COMMITTEE

主任委员(Chairman of the Committee): 赵 继

副主任委员(Vice Chairman of the Committee): 左 良

委 员(Members):

于 戈 马钦海 王兴伟 王国仁 王国栋 王建华 王恩德 王福利 冯夏庭
巩亚东 巩恩普 朱志良 刘建昌 刘相华 刘春明 刘积仁 刘常升 张义民
张化光 张延安 张庆灵 张嗣瀛 杜 安 吴 迪 汪定伟 汪晋宽 陆钟武
沈峰满 宗亚平 闻邦椿 姜茂发 柴天佑 徐用吉 殷国茂 唐春安 袁惠群
崔建忠 康 雁 谢里阳 蔡九菊 颜云辉 樊治平 薛向欣 魏德洲

主 编(Chief Editor): 左 良

副 主 编(Vice Chief Editor): 徐用吉

本刊为下列国际著名检索系统的收录刊源

美国《工程索引》(Ei Compendex); 英国 INSPEC 数据库; 美国《剑桥科学文摘》
(CSA); 美国《化学文摘》(CA); 俄罗斯《文摘杂志》(AJ); 美国《数学评论》(MR);
德国《数学文摘》(ZBI MATH); 日本 JST 数据库; 荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus).

东 北 大 学 学 报
(自然科学版)

(月 刊)
(1955 年创刊)

JOURNAL OF NORTHEASTERN
UNIVERSITY (NATURAL SCIENCE)

(Monthly)
(Started in 1955)

第 35 卷 第 8 期 (总第 287 期)

2014 年 8 月

Vol. 35 No. 8 (Sum. 287)

August 2014

主 管 中华人民共和国教育部
主 办 东 北 大 学
编辑出版 《东北大学学报》编辑部
(110819 沈阳·南湖)
电 话 (024) 83687378
印 刷 沈阳中科印刷有限责任公司
国内发行 辽宁省邮政公司报刊发行公司
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(100048 北京399信箱)
国内代号 8-120
国外代号 M 528

Responsible Institution
Ministry of Education, PRC
Sponsor Northeastern University
Edited & Published by Editorial Department
of Journal of Northeastern University
(Nanhu, Shenyang 110819, China)
E-mail editor @ mail. neu. edu. cn
Overseas Distributor China International Book
Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100048, China)
Code No. M 528

刊号: ISSN 1005-3026
CN 21-1344/T

国 内 外 发 行
国内定价: 10.00 元