



ISSN 1006-5911
CODEN JJZXFN

计算机集成制造系统

Computer Integrated Manufacturing Systems

国产 CAD 软件重启之路

何援军



中国兵器工业集团第二一〇研究所 主办

2021 年第 27 卷 第 11 期

计算机集成制造系统

第 27 卷第 11 期

2021 年 11 月

目 次

数字化/网络化/智能化制造技术

- 新一代信息技术环境下现代服务业的数字化和智能化演进 姜晓丹,刘连臣,吴 澄,宋士吉(3049)
- 国产 CAD 软件重启之路 何援军(3057)
- 基于解释结构模型和复杂网络的制造系统关键脆性因子辨识 刘伟强,徐立云(3076)
- 面向场景的航空发动机基于模型的系统工程设计 张玉金,黄 博,廖文和(3093)
- 集成化定制需求下多地总装作业过程敏捷协同管控系统 莫超雄,刘建军,陈庆新,毛 宁,胡常伟(3103)
- 融合波动率的时序数据符号聚合近似方法探究 鲁法明,王 琳,包云霞,李 昂,曾庆田(3120)
- 结合核岭回归与多目标粒子群优化算法的激光焊接工艺参数预测 邓新国,王 磊,陈家瑞,徐海威(3131)
- 融合深度图像与密度聚类的下一最佳测量位姿确定方法 林俊义,张 举,李龙喜,肖 棋,江开勇(3138)
- 基于双种群混沌搜索粒子群算法的机器人喷涂轨迹协同优化 刘林辉,朱永国,查青杉,陈志敏,曾 天(3148)
- 基于遗传退火算法的质检扰动应对方法 葛 艳,王爱民,叶介然(3159)
- 基于改进 Jaya 算法的柔性作业车间调度问题 连裕翔,张超勇,孟磊磊,薛燕社,詹欣隆,吕 畅(3172)
- 基于改进候鸟算法的柔性作业车间分批调度问题 刘雪红,段 程,王 磊(3185)
- 求解混合流水车间调度问题的改进灰狼算法 时维国,宋存利(3196)
- 分布式科技资源多服务任务优化调度 阴艳超,张万达,廖伟智,牛红伟(3209)
- 多自动导引车路径规划的时空冲突约束 A* 算法 李 鑫,廖凯文,陈 薇,张晓庆(3219)
- 基于 Kriging 模型的自适应多阶段并行代理优化算法 乐春宇,马义中(3227)
- 具有强泛化性的高铁逆变器开路故障诊断算法 王 欢,张 春,张 宁,陈耀华(3236)
- 变工况下基于信息融合的地铁牵引电机轴承故障智能诊断 徐彦伟,蔡薇薇,颀潭成,陈立海,刘明明(3247)
- 基于技术系统进化及物场变换的功能裁剪方法 付 敏,刘 威,李 萌,刘晓义,谷志新(3259)
- 频谱基因控制的概念产品族设计 乐万德,任 静,刘舟洲,杨 楠,初建杰(3273)
- 混合不确定性鲁棒协同优化设计方法 杨丽丽,李文龙,孔祥龙,许 浩(3282)

企业管理与物流技术

- 第三方平台监管下的多价值链成员交易行为演化模型及仿真分析 但 斌,胡祯浩,李文博,睦蓉华(3291)
- 双渠道多级分销网络选址—库存问题 孙 姣,屈 挺,聂笃宪,Matthias Thüerer,李从东,黄国全(3305)
- 考虑零售商双渠道和回收品质量的闭环供应链定价与协调 朱 晨,张骥骧(3318)
- 基于市场努力与再制造过程创新的闭环供应链定价及协调策略 姚 君,陈东彦(3329)
- 不同渠道效率下电商平台基于顾客行为的定价策略 易余胤,韩桂兰(3341)
- 收益共享下的电商平台跨店捆绑销售定价决策 尤美虹,潘 林(3356)
- 基于双因素理论的顾客满意度测量与提升 鄢章华,李 倩,刘 蕾(3365)

期刊基本参数:CN11-5946/TP * 1995 * m * A4 * 224 * zh * P * ¥60.00 * 1500 * 28 * 2021-11

Computer Integrated Manufacturing Systems

Vol. 27 No. 11 Nov. 2021

Contents

- Digital and intelligent evolution of modern service industry under the condition of new generation information technology *JIANG Xiaodan, LIU Lianchen, WU Cheng, SONG Shiji* (3049)
- Road to restart domestic CAD software *HE Yuanjun* (3057)
- Identification of key brittleness factor for manufacturing system based on ISM and complex network
..... *LIU Weiqiang, XU Liyun* (3076)
- MBSE unified modeling and design method of commercial aeroengine for operation scenario
..... *ZHANG Yujin, HUANG Bo, LIAO Wenhe* (3093)
- Agile-collaborative management and control system for multi-site assembly process under integrated customization requirements *MO Chaoxiong, LIU Jianjun, CHEN Qingxin, MAO Ning, HU Changwei* (3103)
- Symbol aggregation approximation method of time series data combined with volatility
..... *LU Faming, WANG Lin, BAO Yunxia, LI Ang, ZENG Qingtian* (3120)
- Prediction of laser welding process parameters by kernel ridge regression and MOPSO
..... *DENG Xinguo, WANG Lei, CHEN Jiarui, XU Hairui* (3131)
- Next best measurement posture determination based on depth image and density clustering
..... *LIN Junyi, ZHANG Ju, LI Longxi, XIAO Qi, JIANG Kaiyong* (3138)
- Collaborative optimization of robotic spraying trajectory based on dual-population chaotic search particle swarm optimization algorithm *LIU Linhui, ZHU Yongguo, ZHA Qingshan, CHEN Zhimin, ZENG Tian* (3148)
- Quality inspection disturbance response method based on genetic annealing algorithm
..... *GE Yan, WANG Aimin, YE Jieran* (3159)
- Improved Jaya algorithm and tabu search for flexible job shop scheduling problem
..... *LIAN Yuxiang, ZHANG Chaoyong, MENG Leilei, XUE Yanshe, ZHAN Xinlong, LYU Chang* (3172)
- Flexible job shop scheduling with lot streaming based on improved migrating
birds optimization algorithm *LIU Xuehong, DUAN Cheng, WANG Lei* (3185)
- Improved grey wolf optimization for solving hybrid flow shop scheduling problem
..... *SHI Weiguo, SONG Cunli* (3196)
- Multi-task scheduling strategy of resource service in distributed environment
..... *YIN Yanchao, ZHANG Wanda, LIAO Weizhi, NIU Hongwei* (3209)
- Space-time conflict constrained A* algorithm for path planning of multiple AGVS
..... *LI Xin, LIAO Kaiwen, CHEN Wei, ZHANG Xiaoqing* (3219)
- Parallel surrogate-based optimization algorithm based on Kriging model using adaptive multi-phases strategy
..... *YUE Chunyu, MA Yizhong* (3227)
- Open circuit fault diagnosis algorithm of high speed railway inverter with strong generalization
..... *WANG Huan, ZHANG Chun, ZHANG Ning, CHEN Yaohua* (3236)
- Intelligent fault diagnosis of metro traction motor bearing based on convolution neural network and information fusion *XU Yanwei, CAI Weiwei, XIE Tancheng, CHEN Lihai, LIU Mingming* (3247)
- Functional trimming method based on technical system evolution and substance-field transformation
..... *FU Min, LIU Wei, LI Meng, LIU Xiaoyi, GU Zhixin* (3259)
- Conceptual product family design based on spectrum gene control
..... *YUE Wande, REN Jing, LIU Zhouzhou, YANG Nan, CHU Jianjie* (3273)
- Robust collaborative optimization method under mixed uncertainty
..... *YANG Lili, LI Wenlong, KONG Xianglong, XU Hao* (3282)
- Evolution game model and simulation analysis of multi-value chain members' transaction behavior under supervision of third-party platforms *DAN Bin, HU Zhenjie, LI Wenbo, SUI Ronghua* (3291)
- Location-inventory problem of dual-channel multi-echelon distribution network
..... *SUN Jiao 1,3, QU Ting, NIE Duxian, THÜRERMatthias, LI Congdong, HUANG Guoquan* (3305)
- Pricing and coordination of closed-loop supply chain considering retailer's dual-channel and difference in recycled products quality *ZHU Chen, ZHANG Jixiang* (3318)
- Pricing and coordination strategy of closed-loop supply chain based on market effort and process innovation for re-manufacturing *YAO Jun, CHEN Dongyan* (3329)
- Behavior-based pricing of electronic retailer in hybrid model with different channel efficiency
..... *YI Yuyin, HAN Guilan* (3341)
- E-commerce platform cross-store bundle pricing decisions under revenue sharing
..... *YOU Meihong, PAN Lin* (3356)
- Customer satisfaction measurement and promotion based on two-factor theory
..... *YAN Zhanghua, LI Qian, LIU Lei* (3365)

本刊为:

美国《Ei Compendex》数据库源期刊
 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)源期刊
 英国《科学文摘》(SA)源期刊
 美国《剑桥科学文摘》(CSA)源期刊
 波兰《哥白尼索引》(IC)源期刊
 荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)源期刊
 美国EBSCO数据库源期刊
 中国科技期刊引证报告(CJCR)源期刊
 《中文核心期刊要目总览》(2020年版)
 核心期刊
 《CCF推荐中文科技期刊目录》推荐中文期刊
 中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)
 源期刊

中国科学引文数据库(CSCD)源期刊
 RCCSE中国权威学术期刊
 中文科技期刊数据库源期刊
 中文电子期刊服务资料库(CEPS)收录期刊
 《中国学术期刊文摘(中文版)》收录期刊
 《中国学术期刊文摘(英文版)》收录期刊
 万方数据—数字化期刊群收录期刊
 超星期刊域出版平台源期刊
 第三届国家期刊奖百种重点期刊
 中国兵器行业优秀科技期刊一等奖
 2012~2013中国最具国际影响力学术期刊
 2014~2020中国国际影响力优秀学术期刊

主 编: 王建民
 主编助理: 高彬彬
 执行主编: 黄 珊
 编 辑: 雷 旭 汤 轶 宋晗晖 纪婉婷
 技术编辑: 杨 璐
 编 务: 邓安文



计算机集成制造系统
Jisuanji Jicheng Zhizao Xitong

**Computer Integrated
 Manufacturing Systems**

(月刊, 1995年创刊)

(Monthly, Started in 1995)

第 27 卷第 11 期 (总第 283 期) 2021 年 11 月

Vol. 27 No. 11 (Series No. 283) Nov. 2021

主 管: 中国兵器工业集团有限公司
 主办单位: 中国兵器工业集团第二一〇研究所
 支持单位: 科技部高技术研究发展中心

Sponsored by CIMS Subject, the National High-Tech.
 R&D Program, and Institute No.210,CNGC

国家 863 计划先进制造技术领域办公室
 编辑出版: 《计算机集成制造系统》编辑部
 (100089, 北京 2413 信箱 34 分箱)

Edited and Published by Editorial Department of CIMS
 (P.O.Box 2413, Beijing 100089, China)

电话(传真): (010) 68962468, 68962479

Chief Editor: WANG Jianmin

印 刷: 北京新华印刷有限公司

Tel: (8610) 68962468, 68962479

邮发代号: 82-289

Fax: (8610) 68962468

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
 (北京 399 信箱 100044)

Printed by Beijing Xinhua Printing Co., Ltd.

国外发行代号: M1631

<http://www.cims-journal.cn>

国际标准期刊号: ISSN 1006-5911

中国标准连续出版物号: CN 11-5946/TP

E-mail: cims_journal@qq.com; cims_journal@163.com

广告许可证号: 京海市监广登字 20170233 号

责任编辑: 雷 旭 英文审校: 宋晗晖

国内定价: 每册 60.00 元

ISSN 1006-5911



9 771006 591212