



ISSN 1006-5911  
CODEN JJZXFN

# 计算机集成制造系统

Computer Integrated Manufacturing Systems

第21卷 第1期

Vol.21 No.1



1  
—  
2015

中国兵器工业集团第210研究所 主办

中国·北京

# 计算机集成制造系统

第 21 卷第 1 期

2015 年 1 月

## 目 次

### 产品创新开发技术

- 面向模型重构的设计理性知识粒度评价方法 ..... 敬石开, 占红飞, 刘继红, 王 宽, 周竞涛(1)  
面向产品创新任务的协同客户利益分配机制 ..... 张雪峰, 杨 育, 于国栋, 杨 涛, 薛承梦(13)  
协同创作过程中的子群决策随机过程模型 ..... 岳 芳, 顾新建, 郭国宁, 曹玉华, 江丁丁(21)  
基于设计活动分析的机械产品设计缺陷形成及评估建模 ..... 郑慧萌, 刘卫东, 肖承地, 胡伟立(31)  
协同产品创新中的创新客户流失预测模型 ..... 李 斐, 杨 育, 苏加福, 谢建中, 陈 倩(40)  
基于改进 BASS 模型的短生命周期产品需求预测模型 ..... 谢建中, 杨 育, 陈 倩, 李 斐(48)  
基于携因素语义距离的定制西服订单聚类方法 ..... 周东君, 王正肖, 张 卫, 叶建芳, 吴鹏程, 潘晓弘(57)  
木薯挖掘铲多目标决策方法及其仿生设计应用 ..... 刘世豪, 廖宇兰, 王 涛, 张 燕(67)  
基于领地行为的多目标粒子群算法及在板翅换热器设计中的应用 ..... 藏明君, 张树有, 郑维强, 徐敬华(76)

### 数字化/网络化/智能化制造技术

- 第 2 类装配线平衡问题的改进规则组合算法 ..... 李 明, 唐秋华, 郑巧仙, 夏绪辉(88)  
一种考虑零件变形的装配误差计算方法 ..... 刘建永, 乔立红(94)  
基于逆向工程的孔浮动位置度公差建模和配准 ..... 丁立军, 戴曙光, 穆平安, 侯文玫(101)  
复杂产品离散装配过程中的物料动态跟踪与管理技术 ..... 庄存波, 刘检华, 唐承统, 邢香园(108)  
基于形状特征的管路接头测量和三维重建方法 ..... 张 天, 刘少丽, 唐承统, 刘检华(123)  
基于失效特征的机械零部件可再制造度评价方法 ..... 杜彦斌, 廖 兰(135)  
逆向工程辅助零部件再制造关键技术及应用 ..... 李聪波, 顾小进, 李玲玲, 肖卫洪(143)  
面向自相关过程的改进 ARMAST 控制图与 Grubbs 调和规则的集成 .....  
..... 张 锐, 杜世昌, 奚立峰, 任 斐, 梁鑫光, 刘维红(151)  
带有辅助样本的 X 控制图经济设计 ..... 胡雪龙, 孙金生(160)  
基于移动终端的机加车间生产质量信息实时管控支持系统 ..... 尹 超, 王明远, 李孝斌, 尹翰坤(169)  
基于竞争威布尔模型的加工中心可靠性评估 ..... 张根保, 郭书恒(180)  
数控速度规划中的时间最优凸优化方法 ..... 方晨曦, 张 辉, 叶佩青, 梁文勇(187)  
基于成组技术和标准模板的滚齿 CNC 自动编程 ..... 曹卫东, 阎春平, 郭奉民(195)  
基于小波包及 Hilbert-Huang 变换的数控铣削颤振诊断技术 ..... 李 尧, 刘 强(204)  
基于可拓分析的低压断路器虚拟样机动作特性评价 ..... 黄沈权, 周宏明, 周余庆, 李峰平, 沈 艳(217)

### 现代企业管理与物流技术

- 建材装备制造企业数字化管理平台设计与实现 ..... 郭顺生, 杜百岗, 孙利波, 李益兵, 郭 钧(226)  
面向价值的服务供应链运作过程模型 ..... 李天阳, 何 震, 徐汉川(235)  
延期支付条件下基于 VMI 的竞争性供应链协调分析 ..... 赵会军, 刘丽文(246)  
生产成本扰动下差别定价闭环供应链的应对策略及协调 ..... 华宗玉, 刘晓冰, 李新然, 曹德弼(256)  
含多提前期的不确定供应链网络的鲁棒控制 ..... 张松涛, 张春杨, 侯娟婷(266)  
考虑项目网络特征的鲁棒性项目调度缓冲方法比较 ..... 崔南方, 赵 雁(280)  
“基于大数据和云技术的智慧制造”征文通知 ..... (30)

期刊基本参数: CN11-5946/TP \* 1995 \* m \* A4 \* 224 \* zh \* P \* ¥45.00 \* 1500 \* 30 \* 2015-01

# Computer Integrated Manufacturing Systems

Vol. 21 No. 1 January 2015

## Contents

Model reconstruction oriented design rational knowledge granularity evaluation .....	JING Shikai, ZHAN Hongfei, LIU Jihong, WANG Kuan, ZHOU Jingtao (1)
Task-oriented collaborative customer profit allocation mechanism .....	ZHANG Xuefeng, YANG Yu, YU Guodong, YANG Tao, XUE Chengmeng (13)
Subgroup decision-making stochastic process model of collaborative building .....	YUE Fang, GU Xinjian, QI Guoning, CAO Yuhua, JIANG Dingding (21)
Formation and assessment modeling of mechanical product design defect based on analyzing design activity ...	ZHENG Huimeng, LIU Weidong, XIAO Chengdi, HU Weili (31)
Innovative customer churn prediction in collaborative products innovation .....	LI Fei, YANG Yu, SU Jiafu, XIE Jianzhong, CHEN Qian (40)
Demand forecasting model for short life cycle products based on improved BASS model .....	XIE Jianzhong, YANG Yu, CHEN Qian, LI Fei (48)
Customized suits orders cluster method based on factor-considered semantic-distance .....	ZHOU Dongjun, WANG Zhengxiao, ZHANG Wei, YE Jianfang, WU Pengcheng, PAN Xiaohong (57)
Cassava digging shovels' multi-objective decision-making method and its application in bionic design .....	LIU Shihao, LIAO Yulan, WANG Tao, ZHANG Yan (67)
Multi-objective particle swarm optimization based on territorial behavior and its application in optimum design of plate-fin heat exchanger .....	ZANG Mingjun, ZHANG Shuyou, JIA Weiqiang, XU Jinghua (76)
Improved rules combination algorithm of type 2 assembly line balancing problem .....	LI Ming, TANG Qiuhua, ZHENG Qiaoxian, XIA Xuhui (88)
Calculation method for assembly error with consideration of part deformation .....	LIU Jianyong, QAO Lihong (94)
Holes floating position tolerance modeling and registration based on reverse engineering .....	DING Lijun, DAI Shuguang, MU Pingan, HOU Wenmei (101)
Material dynamic tracking and management technology for discrete assembly process of complex product .....	ZHUANG Cunbo, LIU Jianhua, TANG Chengtong, XING Xiangyuan (108)
Measurement and 3D reconstruction method for pipeline's joints based on shape feature .....	ZHANG Tian, LIU Shaoli, TANG Chengtong, LIU Jianhua (123)
Remanufacturability evaluation method for mechanical parts based on failure features .....	DU Yanbin, LIAO Lan (135)
Key technologies and applications of the reverse engineering aided used part remanufacturing .....	LI Congbo, GU Xiaojin, LI Lingling, XIAO Weihong (143)
Integration of modified ARMAST chart and Grubbs' harmonic rule for auto-correlated processes .....	ZHANG Rui, DU Shichang, XI Lifeng, REN Fei, LIANG Xinguang, LIU Weihong (151)
Economic design of X control chart with supplementary samples .....	HU Xuelong, SUN Jinsheng (160)
Real-time control support system of workshop production quality information based on mobile terminals .....	YIN Chao, WANG Mingyuan, LI Xiaobin, YIN Hankun (169)
Reliability evaluation of machining tool center based on competing Weibull model .....	ZHANG Genbao, GUO Shuheng (180)
Convex optimization approach in time-optimal feed-rate planning for CNC .....	FANG Chenxi, ZHANG Hui, YE Peiqing, LIANG Wenyong (187)
CNC gear hobbing automatic programming based on group technology and standard template .....	CAO Weidong, YAN Chunping, GUO Fengmin (195)
Chatter identification in CNC milling based on wallet packet and Hilbert-Huang transform .....	LI Yao, LIU Qiang (204)
Evaluation of low-voltage circuit breaker virtual prototype operating characteristic based on extension analysis .....	HUANG Shenquan, ZHOU Hongming, ZHOU Yuqing, LI Fengping, SHEN Yan (217)
Design and implementation of digitization management platform for manufacturing enterprises of building material equipment .....	GUO Shunsheng, DU Baigang, SUN Libo, LI Yibing, GUO Jun (226)
Value-oriented operation process model for service supply chain .....	LI Tianyang, HE Ting, XU Hanchuan (235)
Competing supply chain coordination based on VMI under trade credit .....	ZHAO Huijun, LIU Liwen (246)
Dealing strategies and coordination of closed-loop supply chain with differential price under production cost disruptions .....	MU Zongyu, LIU Xiaobing, LI Xinran, CAO Debi (256)
Robust control of uncertain supply chain network with lead times .....	ZHANG Songtao, ZHANG Chunyang, HOU Yanjing (266)
Buffer methods comparison in robust project scheduling with project network characteristics .....	CUI Nanfang, ZHAO Yan (280)

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  
中国科技期刊引证报告(CJCR)源期刊  
《中文核心期刊要目总览》(第三~六版)  
核心期刊  
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 中国核心学术期刊  
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  
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 中国最具国际影响力学术期刊  
2013 中国最具国际影响力学术期刊  
2014 中国国际影响力优秀学术期刊

主 编:杨海成

副 主 编:王建民

主 编 助 理:高 原

执 行 主 编:张淑坤

编辑部主任:

编 辑:雷 旭 黄 珊 汤 轶 宋晗晖

技术编 辑:杨 璐

编 务:邓安文

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

(月刊,1995 年创刊)  
第 21 卷第 1 期 (总第 201 期) 2015 年 1 月

主 管:中国兵器工业集团公司

主办单位:中国兵器工业集团第 210 研究所

支持单位:国家科技部高技术研究发展中心

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)

主 编:杨海成

电话(传真):(010)68962468, 68962479

印 刷:北京永峰印刷有限责任公司

邮发代号:82—289

国外发行:中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱 100044)

国外发行代号:M1631

国际标准期刊号:ISSN 1006-5911

中国标准连续出版物号:CN 11-5946/TP

责任编辑:黄 珊 英文审校:宋晗晖

## Computer Integrated Manufacturing Systems

(Monthly, Started in 1995)  
Vol. 21 No. 1 (Series No. 201) Jan. 2015

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

Edited and Published by Editorial Department of CIMS

(P. O. Box 2413, Beijing 100089, China)

Chief Editor: YANG Haicheng

Tel: (8610)68962468, 68962479

Fax: (8610)68962468

Printed by Beijing Yongzheng Printing Co., Ltd.

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

[http://www.cims-journal.cn/JournalX\\_Cims](http://www.cims-journal.cn/JournalX_Cims)

E-mail: cims@onet.com.cn

国内定价:每册 60.00 元

ISSN 1006-5911



9 771006 591151