



ISSN 1006-5911  
CODEN JJZXFN

# 计算机集成制造系统

Computer Integrated Manufacturing Systems

第23卷 第2期

Vol.23 No.2



2

2017

中国兵器工业集团第210研究所 主办

中国·北京



ISSN 1006-5911



9 771006 591175

万方数据



# 计算机集成制造系统

第 23 卷第 2 期

2017 年 2 月

## 目 次

### 数字化/智能化/网络化制造技术

- 基于公差变动域的几何公差转化技术 ..... 鲍强伟,丁晓宇,刘检华,张志强(225)
- 面向三维机加工工艺设计的倾斜平面映射去除体的方法研究 ..... 刘金锋,周宏根,刘晓军(236)
- 基于孔特征约束的飞机部件位姿优化方法 ..... 王 青,郑 飞,任英武,程 亮,李江雄,柯映林(243)
- 基于离散 Fréchet 距离的多目标优化方法 ..... 居学尉,贺利军,朱光宇(253)
- 连铸机开浇炉次与时间决策的多目标优化 ..... 龚永民,郑 忠,龙建宇,高小强(261)
- 基于 RFID 技术的离散制造车间实时数据采集与可视化监控方法 ..... 曹 伟,江平宇,江开勇,路 平(273)
- 多轴 CNC 机床运动优化磨齿拓扑修形面齿轮 ..... 沈云波,扶碧波,刘 玄(285)
- 面向能耗的 2.5D 型腔数控铣削加工刀具组合优化选择 ..... 李聪波,吴 磊,沈 欢,万 腾(293)
- 齿轮装夹位姿误差对成形磨齿精度的影响 ..... 于春建,汪木兰,汤文成(305)
- 砂布轮数控抛光力的试验分析与建模 ..... 淮文博,史耀耀,唐 虹,蔺小军(315)
- 基于模糊理论的碳纤维复合材料钻削工艺方案评价 ..... 王共冬,李 南,熊需海,种 强,周 丽(325)
- 基于 MED 和 ICA 的滚动轴承循环冲击故障特征增强 ..... 张 龙,胡俊锋,熊国良(333)
- 基于犹豫模糊集的改进 FMEA 风险评估方法 ..... 耿秀丽,张永政(340)

### 维修维护与质量保证技术

- 产品保证维修策略研究综述与展望 ..... 全 鹏,刘子先,许正权,李天博(349)
- 多退化变量下基于实时健康度的相似性寿命预测方法 ..... 谷梦瑶,陈友玲,王新龙(362)
- 基于 Markov 过程的两级污水排放系统的预防性维护建模 ..... 蔡法群,周炳海(373)
- 面向动态租赁的设备修复非新建建模与弹性预防维护决策 ..... 吴常洁,滕春晓,周晓军(380)
- 基于精益 MRO 的海上风电场运行维护管理技术 ..... 宋庭新,张 甜,张一鸣,黄必清(387)

### 企业管理与物流技术

- 基于知识模式挖掘的流程知识推荐系统 ..... 刘海涛,赵卫东(396)
- 基于顾客满意度感知要素的需求预测模型 ..... 李玉鹏,曾丽娟,曹 进(404)
- 多级库存网络的射频辨识定量在制品法控制策略设计 ..... 韩晓菊,汪定伟(414)
- 复杂系统优化的主控式增广拉格朗日协调方法 ..... 聂笃究,屈 挺,王美林,张 婷,黄国全(422)
- 基于 Petri 网的药品闭环价值链系统建模与仿真 ..... 李从东,陈海荣,谢 天(433)
- 2017 年第四届中国机器人峰会征文通知 ..... (252)
- 2017 年中国智能物联系统会议(CINT'17)征文通知 ..... (446)

期刊基本参数:CN11-5946/TP \* 1995 \* m \* A4 \* 224 \* zh \* P \* ¥60.00 \* 1500 \* 23 \* 2017-02

# Computer Integrated Manufacturing Systems

Vol. 23 No. 2 Feb. 2017

## Contents

Conversion of geometric tolerance based on variation of tolerance zone .....	BAO Qiangwei, DING Xiaoyu, LIU Jianhua, ZHANG Zhiqiang (225)
Method of mapping slanting face to its removal volume in 3D machining process planning .....	LIU Jinfeng, ZHOU Honggen, LIU Xiaojun (236)
Posture evaluation method for aircraft component based on hole feature .....	WANG Qing, ZHENG Fei, CHENG Liang, LI Jiangxiong, KE Yinglin (243)
Multi-objective optimization method based on discrete Fréchet distance .....	JU Xuewei, HE Lijun, ZHU Guangyu (253)
Multi-objective optimization for charge-choosing and casting start time decision-making on continuous casters .....	GONG Yongmin, ZHENG Zhong, LONG Jianyu, GAO Xiaoqiang (261)
Radio frequency identification-based real-time data collecting and visual monitoring for discrete manufacturing workshop .....	CAO Wei, JIANG Pingyu, JIANG Kaiyong, LU Ping (273)
Grinding topological tooth modification of face gear by optimizing multi-axis motions of CNC machine .....	SHEN Yunbo, FU Bibo, LIU Xuan (285)
Optimization of tool combination selection in 2.5D pocket NC milling for energy consumption improvement .....	LI Congbo, WU Lei, SHEN Huan, WAN Teng (293)
Analysis of gear setting errors for cylindrical gear accuracy in form grinding .....	YU Chunjian, WANG Mulan, TANG Wencheng (305)
Experimental analysis and modeling for CNC polishing force of abrasive cloth flap wheel .....	HUAI Wenbo, SHI Yaoyao, TANG Hong, LIN Xiaojun (315)
Schemes evaluation for drilling of carbon fibre reinforced plastics based on fuzzy theory .....	WANG Gongdong, LI Nan, XIONG Xuhai, CHONG Qiang, ZHOU Li (325)
Cyclic impact feature enhancement for rolling bearing fault detection based on MED and ICA .....	ZHANG Long, HU Junfeng, XIONG Guoliang (333)
Improved FMEA approach for risk evaluation based on hesitant fuzzy set .....	GENG Xiuli, ZHANG Yongzheng (340)
Warranty maintenance strategy review and research prospect .....	TONG Peng, LIU Zixian, XU Zhengquan, LI Tianbo (349)
Multi-index modeling for similarity-based residual life estimation based on real-time health degree .....	GU Mengyao, CHEN Youling, WANG Xinlong (362)
Preventive maintenance modeling for two-stage wastewater discharge system based on Markov process .....	QI Faqun, ZHOU Binghai (373)
Dynamic leasing oriented imperfect maintenance modeling and flexible preventive maintenance decision .....	WU Changjie, TENG Chunxiao, ZHOU Xiaojun (380)
Technology of operation and maintenance management for offshore wind farm based on lean MRO thinking .....	SONG Tingxin, ZHANG Tian, ZHANG Yiming, HUANG Biqing (387)
Process-oriented knowledge recommendation by mining knowledge patterns .....	LIU Haitao, ZHAO Weidong (396)
Demand forecasting model based on perception factors of customer satisfaction .....	LI Yupeng, ZENG Lijuan, CAO Jin (404)
Design on radio frequency identification-enabled CONWIP strategy for multi-echelon inventory network .....	HAN Xiaoju, WANG Dingwei (414)
Dominant augmented Lagrangian coordination method for complex system optimization .....	NIE Duzian, QU Ting, WANG Meilin, ZHANG Ting, HUANG George Q (422)
Modeling and simulating method for medical closed loop-value chain system based on Petri net .....	LI Congdong, CHEN Hairong, XIE Tian (433)

**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 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  
2015 中国国际影响力优秀学术期刊

**主    编:**杨海成  
**副    编:**王建民  
**主编助理:**高彬彬  
**执行主编:**张淑坤  
**编辑部主任:**黄    珊  
**编    辑:**雷    旭    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**

**Computer Integrated**  
**Manufacturing Systems**

(月刊,1995年创刊)

(Monthly, Started in 1995)

第 23 卷第 2 期 (总第 226 期) 2017 年 2 月

Vol. 23 No. 2 (Series No. 226) February 2017

**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:**北京永峥印刷有限责任公司  
**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

**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**  
**E-mail:** cims@onet.com.cn; 986127464@qq.com

**责任编辑:**黄    珊    **英文审校:**宋晗晖

**国内定价:**每册 60.00 元