



ISSN 1006-5911

CODEN JJZXFN

计算机集成制造系统

Computer Integrated Manufacturing Systems

第 22 卷 第 6 期

Vol.22 No.6



6
—
2016

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 22 卷第 6 期

2016 年 6 月

目 次

产品创新开发技术

- 基于公理设计的专利规避创新知识挖掘 韩爽, 江屏, 牛志伟, 檀润华(1387)
基于压缩控制顶点的 B 样条曲线逼近技术 魏栋, 张树有, 刘晓健(1396)
样本视角下面向复杂产品多目标优化设计的混合人工神经网络—遗传算法技术
..... 冯国奇, 崔东亮, 张亚军, 周平(1403)
复杂网络脆性理论支持的产品模块演化分析 向颖, 莫蓉, 常智勇, 乔虎(1415)

数字化/网络化/智能化制造技术

- 基于 3D 打印的网络化集散制造模式研究 姜月娟, 卢秉恒, 方学伟, 龙华(1424)
几何演变驱动的机加工艺知识表示与推送 李春磊, 莫蓉⁺, 常智勇, 杨海成, 张栋梁, 向颖(1434)
狭小空间虚拟人手臂装配运动规划及智能寻优 顾岩, 何其昌, 范秀敏, 杨云飞(1447)
高速飞行器薄壁异形零件加工余量的数字化分析与优化 王辉, 周明星, 郑维珍, 师智斌, 李红卫(1456)
基于哈图算法的成型数控加工中心制造过程优化 韩中, 汪友明, 唐浩漾, 孙世新(1465)
基于 Multi-Agent 的机床装备资源优化选择方法 尹超, 罗鹏, 李孝斌, 李靓(1474)
多品种小批量定制生产模式的工艺失效模式及影响分析 刘卫东, 胡坤, 郑慧萌, 汪建东, 陈虎(1485)
基于有限差分法的重型龙门铣床大跨距横梁重力变形曲线计算方法
..... 韩振宇, 王瀚, 邵忠喜, 富宏亚, 姜辉, 王伟顺(1494)
单边合格品链长 t 控制图设计 胡雪龙, 孙金生, 刘利平, 吴妹(1503)
基于知识的航空虚拟维修技术 刘钡钡, 田凌, 杨宇航, 王占松(1509)
基于复合维修物料清单的设备运行状态管理模型 李玲, 刘敏, 吴鸣(1529)
三级阀控液压操动机构建模及冲击特性研究 巫世晶, 赖奇暉, 李小勇, 梁良(1541)
机床多源能耗状态在线检测方法及检测系统 刘高君, 刘飞, 刘培基, 吴鹏飞(1550)

企业管理与物流技术

- 协同制造环境下 ERP 软件演化及其实现 魏代森, 李学庆, 张家重(1558)
双边信息不对称下供应链契约研究 张欢, 刘洋(1570)
基于 Kriging 模型和条件风险值的多响应优化设计 朱连燕, 马义中, 吴锋, 张建侠, 欧阳林寒(1581)
铁路物流中心参与的公铁联运物流服务供应链协调 段华薇, 戴玥, 严余松(1590)
价格随机的应急数量折扣契约三级供应链协调 刘浪, 巩玲君, 史文强(1599)
2016 年第四届全国现代制造集成技术学术会议征文通知 (1608)

期刊基本参数:CN11-5946/TP * 1995 * m * A4 * 224 * zh * P * ¥60.00 * 1500 * 22 * 2016-06

Computer Integrated Manufacturing Systems

Vol. 22 No. 6 June 2016

Contents

Innovation knowledge mining of patent around based on axiomatic design	HAN Shuang, JIANG Ping, NIU Zhiwei, TAN Runhua (1387)
B-spline curve approximation technique based on reduction of control points	WEI Dong, ZHANG Shuyou, LIU Xiaojian (1396)
Hybrid NN-GA framework for multi-objective optimization of complex products design from perspective of sample management	FENG Guoqi, CUI Dongliang, ZHANG Yajun, ZHOU Ping (1403)
Evolution of product module based on complex network brittleness theory	XIANG Ying, MO Rong, CHANG Zhiyong, QIAO Hu (1415)
3D printing-based Internet collect-manufacturing mode	JIANG Yuejuan, LU Bingheng, FANG Xuewei, LONG Hua (1424)
Knowledge representation and push of machining process driven by geometric variation	LI Chunlei, MO Rong, CHANG Zhiyong, YANG Haicheng, ZHANG Dongliang, XIANG Ying (1434)
Motion planning and intelligent optimization of virtual human arm for narrow space assembly simulation task	GU Yan, HE Qichang, FAN Xiumin, YANG Yunfei (1447)
Machining allowance analysis and optimization of irregular shaped component in high speed aero-vehicle	WANG Hui, ZHOU Mingxing, ZHENG Weizhen, SHI Zhibin, LI Hongwei (1456)
Hamilton-graph algorithm based manufacturing process optimization for forming CNC	HAN Zhong, WANG Youming, TANG Haoyang, SUN Shixin (1465)
Optimal selection method for machine tool resource based on multi-agent	YIN Chao, LUO Peng, LI Xiaobin, LI Liang (1474)
PFMEA technology of multi-varieties and small batch customization mode	LIU Weidong, HU Kun, ZHENG Huimeng, WANG Jiandong, CHEN Hu (1485)
Finite difference method based calculation of gravity deformation curve for large span beam of gantry-type milling machine	HAN Zhenyu, WANG Han, SHAO Zhongxi, FU Hongya, JIANG Hui, WANG Weishun (1494)
Design for sided-sensitive conforming run length t chart	HU Xuelong, SUN Jinsheng, LIU Liping, WU Shu (1503)
Knowledge-based virtual aviation maintenance technology	LIU Beibei, TIAN Ling, YANG Yuhang, WANG Zhansong (1509)
Equipment operation management model based on composite maintenance BOM	LI Ling, LIU Min, WU Ming (1529)
Modeling and impact characteristics of three-stage control valve hydraulic operating mechanism	WU Shijing, LAI Qiwei, LI Xiaoyong, LIANG Liang (1541)
On-line detecting method and system of multi-source energy state for machine tools	LIU Gaojun, LIU Fei, LIU Peiji, WU Pengfei (1550)
ERP software evolution under collaboration manufacturing and its implementation	WEI Daisen, LI Xueqing, ZHANG Jiazhong (1558)
Supply chain contract with double sided asymmetric information	ZHANG Huan, LIU Yang (1570)
Multiple responses optimization design based on Kriging and conditional value at risk	ZHU Lianyan, MA Yizhong, WU Feng, ZHANG Jianxia, OUYANG Linhan (1581)
Contracts for road and railway intermodal transportation logistics service supply chain in railway logistics park	DUAN Huawei, DAI Yue, YAN Yusong (1590)
Three-stage supply chain coordination of emergency quantity discount contract	LIU Lang, GONG Lingjun, SHI Wengiang (1599)

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 主 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 瑞
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 22 卷第 6 期 (总第 218 期) 2016 年 6 月

Computer Integrated Manufacturing Systems

(Monthly, Started in 1995)
Vol. 22 No. 6 (Series No. 218) June 2016

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

责任编辑：汤 轶 英文审校：宋晗晖

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

国内定价：每册 60.00 元

ISSN 1006-5911



9 771006 591168