



ISSN 1006-5911
CODEN JJZXFN

计算机集成制造系统

Computer Integrated Manufacturing Systems

第19卷 第12期

Vol.19 No.12



12
—
2013

中国兵器工业集团第210研究所 主办

中国·北京

Computer Integrated Manufacturing Systems

Vol. 19 No. 12 December 2013

Contents

Real-time stream data processing framework for complex equipment condition monitoring	
..... ZHUANG Xueyin, ZHANG Li, WENG Xiaoqi, LI Hubin, LIU Yingbo	(2929)
Maintenance scheduling optimization for electromechanical equipment based on reliability	FU Fang (2940)
Multi-period preventive maintenance policy and optimization for leased equipment	
..... JIN Lin, HUANG Kaimin, ZHOU Xiaojun	(2947)
Cost-reliability based group maintenance model for automatic production line	
..... LYU Wenyuan, ZHANG Xinbo, FAN Yujie	(2954)
Modeling on time out-of-order problem of condition monitoring data stream	
..... CAO Yuan, LIU Yingbo, XIAO Li, GUAN Bing, ZHANG Li	(2960)
Optimal preventive maintenance policies for equipment under condition monitoring	
..... YAO Yunzhi, MENG Chen, WANG Cheng, TIAN Zaike, FENG Delong	(2968)
Optimal preventive maintenance policies for multi-unit system considering failure interactions	
..... YAO Yunzhi, MENG Chen, WANG Cheng	(2976)
Factor-driven dynamic predictive maintenance policy for manufacturing system	
..... ZHANG Genbao, LIU Jian, PENG Lu, GUO Shuheng	(2982)
Device group-oriented method for abnormal floor data detecting	
..... YAO Xinxin, LIU Yingbo, ZHAO Jiong, HU Youle, ZHANG Li	(2993)
Civil aero-engine repair objective determination based on performance state	
..... FU Xuyun, CHEN Yin, ZHONG Shisheng	(3002)
NoSQL storage solution for massive equipment monitoring data management	
..... ZHONG Yu, HUANG Xiangdong, LIU Dan, HUANG Yuxia, TIAN Wei, WANG Jianmin	(3008)
Detecting and modeling for associations between high-dimension condition monitoring data of complex equipment based on mutual information	
..... ZENG Lingnan, DING Jianwei, ZHAO Jiong, ZHANG Li, LIU Yingbo	(3017)
Performance test methods for MRO-oriented distributed system	
..... HU Yang, XIA Yubin, ZHANG Li, LIU Yingbo	(3026)
LaUD-KV aggregation function expansion for massive equipment monitoring data analysis	
..... XU Hao, YANG Yifan, ZHANG Li, LIU Yingbo, WANG Jianmin	(3035)
Monotonicity of candidate space in model-based diagnosis	WANG Xiao, ZHAO Xiangfu (3043)
Machinery failure diagnosis and condition evaluation for complex system based on improved fuzzy fault Petri net	
..... WANG Huifen, LIANG Guangxia, LIU Tingyu, ZHONG Weiyu, LIU Linyan	(3049)
Aero-engine arguments selection based on wavelet network mean impact value	
..... CUI Zhiquan, FU Xuyun, ZHONG Shisheng, WANG Tichun	(3062)
Health state monitoring for aero-engine based on dynamic standard color-picture	
..... DU Dangdang, JIA Xiaoliang	(3068)
Knowledge network model for e-maintenance	
..... GUO Jianwen, SUN Zhenzhong, TANG Hong, HUANG Huijiang, ZHANG Zhicong	(3075)
Aero-engine AMRO support system for whole lifecycle configuration management	
..... LI Lianhui, MO Rong, CHANG Zhiyong, SUN Huibin, WAN Neng, QIAO Hu, XIANG Ying	(3087)
Solution for MRO system of wind power products	YUE Ting, XIA Kaiyu, LIU Yingbo, ZHANG Li (3099)
Design and implementation of airline's maintenance quality management system	JIN Cancan, ZUO Hongfu (3107)
Load implementation of testing the reliability of CNC system	LI Chuanjun, LIU Qiang, PENG Chong (3114)
Template shape searching method based on heuristic graph matching	
..... SUN Yuhang, HUANG Yunbao, CHEN Liping	(3122)
Machining feature recognition method for machining process facing plate parts	
..... LIU Xiaojun, NI Zhonghua, CHENG Yalong, LIU Jinfeng	(3130)
Symmetrical machining integrated system for 4-axis ship model surfaces	ZHU Linsen (3139)
New collision detection algorithm based on adaptive test lines	SHAO Xiaodong, GAO Wei, LIU Huanling (3147)
Variable speed grinding for non-circular surface parts X-C constant removal rate	
..... CAI Ligang, PENG Baoying, HAN Qiushi, YANG Qingdong, LI Qiguang	(3155)
Job families scheduling for non-identical parallel machines with setup time constraints	
..... ZHANG Gangzhi, ZHOU Binghai	(3162)
Multi-objective permutation flowshop scheduling with sequence-dependent setup times	
..... XU Jianyou, DONG Naqun, GU Shusheng	(3170)
Buffer sizing methods of critical chain based on Parkinson's Law	LI Ming, XU Zhe, YU Jing (3177)
Common component supplier's synchronization under uncertain supply and demand	LI Yipeng, MA Shihua (3184)
Transportation decision and dynamic coordination for multi-modal transport based on multi-Agent system	
..... SUN Bin, CHEN Qiushuang	(3193)
Business processes complexity based on resource dynamic efficiency perspective	
..... ZHAO Weidong, SUN Yiming	(3202)

计算机集成制造系统

第 19 卷第 12 期

2013 年 12 月

目 次

维护、维修和大修技术

复杂装备状态监测实时流数据处理框架	庄雪吟,张 力,翁晓奇,李虎斌,刘英博(2929)
基于可靠性的机电设备维修计划优化	付 芳(2940)
租赁设备的多阶段预防性维护策略及优化	金 琳,黄开敏,周晓军(2947)
基于“维修费用—可靠性”的自动生产线同步维修模型	吕文元,张新波,樊玉杰(2954)
状态监测数据流时间乱序问题建模与研究	曹 原,刘英博,肖 利,管 冰,张 力(2960)
状态监测下装备最优预防维修策略	姚运志,孟 晨,王 成,田再克,冯德龙(2968)
考虑失效相关的多部件系统最优预防维修策略	姚运志,孟 晨,王 成(2976)
因素驱动的制造系统动态预测维修策略	张根保,柳 剑,彭 露,郭书恒(2982)
面向设备群体的工况数据异常检测方法	姚欣歆,刘英博,赵 炯,胡游乐,张 力(2993)
基于性能状态的民航发动机送修目标确定方法	付旭云,陈 银,钟诗胜(3002)
大规模装备监测数据的 NoSQL 存储方案	钟 雨,黄向东,刘 丹,黄宇霞,田 炜,王建民(3008)
基于互信息的复杂装备高维状态监测数据相关性发现与建模	曾令男,丁建伟,赵 炯,张 力,刘英博(3017)
面向 MRO 领域的分布式系统性能测试方法	胡 阳,夏榆滨,张 力,刘英博(3026)
支持大规模监测数据分析的 LaUD-KV 聚集操作扩展	徐 昊,杨义繁,张 力,刘英博,王建民(3035)
基于模型诊断的候选空间单调性研究	王 肖,赵相福(3043)
基于改进模糊故障 Petri 网的复杂系统故障诊断与状态评价	汪惠芬,梁光夏,刘庭煜,钟维宇,柳林燕(3049)
小波网络平均影响值的航空发动机自变量筛选	崔智全,付旭云,钟诗胜,王体春(3062)
基于动态标准彩色图谱的航空发动机健康状态监控	杜党党,贾晓亮(3068)
设备 e-维护知识网络模型	郭建文,孙振忠,汤 泓,黄汇江,张智聪(3075)
面向全寿命周期技术状态管理的航空发动机 AMRO 支持系统	李联辉,莫 蓉,常智勇,孙惠斌,万 能,乔 虎,向 颖(3087)
一种风电产品的 MRO 支持系统解决方案	岳 挺,夏开渝,刘英博,张 力(3099)
航空公司维修质量管理体系设计与实现	金灿灿,左洪福(3107)
测试数控系统可靠性的负载实现	李传军,刘 强,彭 翀(3114)

数字化制造技术

基于启发式图匹配的模板形状搜索方法	孙宇航,黄运保,陈立平(3122)
面向板腔类零件机加工工艺的加工特征识别方法	刘晓军,倪中华,程亚龙,刘金锋(3130)
四坐标船模曲面对称加工集成制造系统	朱林森(3139)
基于自适应检测线的碰撞检测算法	邵晓东,高 巍,刘焕玲(3147)
非圆曲面零件 X-C 恒磨除率变速磨削研究	蔡力钢,彭宝营,韩秋实,杨庆东,李启光(3155)
带换模约束的非等效并行机作业族调度方法	张刚志,周炳海(3162)
带有顺序相关调整时间的多目标流水车间调度问题	徐建有,董乃群,顾树生(3170)

现代企业管理技术

基于帕金森定律的关键链缓冲设置方法	李 明,徐 哲,于 静(3177)
供求不确定下的通用零部件供应商协同研究	李毅鹏,马士华(3184)
基于多 Agent 的多式联运运输决策与动态协调	孙 彬,陈秋双(3193)
基于资源动态效率视角的流程复杂性研究	赵卫东,孙一鸣(3202)

《计算机集成制造系统》2013 年总目次	(3210)
----------------------------	--------

祝贺《计算机集成制造系统》2012 年影响因子创历史新高	(2953)
------------------------------------	--------

期刊基本参数:CN11-5946/TP*1995*m*A4*224*zh*P*¥45.00*1500*34*2013-12

《计算机集成制造系统》第四届编委会

名誉主任:吴澄

主任:李培根

副主任:王田苗 李强

委员(按姓氏笔划排序):于海斌 马克 王天然 王田苗 王成恩 王成红 王建民 卢秉恒 田雨华
全春来 刘飞 刘晓冰 孙立宁 孙林夫 孙家广 祁国宁 齐二石 严隽琪
吴澄 张申生 李强 李伯虎 李培根 杨华勇 杨海成 邵新宇 陈新
孟光 孟祥旭 林忠钦 范玉顺 钟志华 唐晓青 夏善红 徐晓飞 柴天佑
贾培发 崔德刚 黄田 黄涛 黄强 蒋庄德 谢庆生 褚健 谭民
谭建荣 戴国忠 檀润华 Stephen T. Newman(英) Xu Lida(美)
Zhou Mengchu(美) Shen Weiming(美) Su Chunyi(加) Wang Hong(英)

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

Computer Integrated
Manufacturing Systems

(月刊,1995年创刊)

(Monthly,Started in 1995)

第19卷第12期(总第188期)2013年12月

Vol. 19 No. 12 (Series No. 188) Dec. 2013

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://manu12.magtech.com.cn:8081/JournalX_Cims

E-mail: Bamt@onet.com.cn

国内定价:每册45.00元

ISSN 1006-5911



9 771006 591113

12>