

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第33卷第6期上

2011年6月10日出版

主 管 中国机械工业联合会

主 办 北京机械工业自动化研究所

《制造业自动化》编委会成员:

名誉主任 李 健 石定环 蔡惟慈

朱森第 宋天虎

主任委员 张入通

副主任委员 刘 飞 田雨华

委员: 石定环 王金友 田雨华 邓家祺

刘 飞 孙凯生 朱森第 李金村

李 健 李 仁 李 林 李伯虎

李培根 祁国宁 乔美荣 宋天虎

岳秀江 吴 澄 吴锡英 吴启迪

肖田元 严隽琪 易 红 聂尔来

张 曙 张伯鹏 张入通 段正澄

徐晓飞 曹庆宏 郭洪凌 蔡惟慈

编辑出版 《制造业自动化》杂志社

社 长 王金友

主 编 黎晓东

执行主编 程允华 010-82285779

市场主管 陈 维 010-82285782

编 辑 孙 威 李 弥

电 话 010-62372961 010-82285780

投稿信箱 ma@riamb.ac.cn

市场邮箱 chenwei@riamb.ac.cn

发行邮箱 chengyh@riamb.ac.cn

传 真 010-82078262

网 址 www.zhzyzd.com

地 址 北京市德胜门外教场口1号

邮政编码 100120

印 刷 北京时捷印刷有限公司

订 阅 处 全国各地邮局

邮发代号 2-324

国内总发行 北京报刊发行局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外发行代号 1431M

国际标准刊号 ISSN1009-0134

国内统一刊号 CN11-4389/TP

国内定价 10.00

广告经营许可证 京西工商广字第0193号

协办 机械工业自动化生产力促进中心

中国机械工程学会机械工业自动化分会

全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会

## 机器人技术

多约束条件下的机器人时间最优轨迹规划

.....钱东海 马文罗 汪建伟 王伟东 (1)

两轮机器人的舞步运动规划和仿真研究.....孙 亮 呼德夫 (6)

基于MAS的弹药装填机器人运动控制研究

.....徐 达 帅 元 韩振飞 夏 祥 (9)

基于ANSYS技术的主从控制机械臂支承架模态分析及优化

.....李 健 戚 晖 赵玉良 陈凡明 (12)

## 信息与管理

基于中心化策略的制造业供应链多级库存优化研究.....刘昌法 (16)

石化装置维护综合管理系统.....胡小梅 熊 峰 李力生 (19)

基于Google Maps JavaScript API的物流配送车辆调度系统设计

.....莫以为 何新彪 (22)

制造业信息化工程建设与应用研究.....杨洪嵩 范 勇 杨小兰 (27)

## 检测与监控

参数化轨迹引导三维扫描与点云对齐研究

.....蔡 勇 秦现生 张雪峰 张培培 单 宁 (30)

数控机床位置检测的研究.....郝春玲 (34)

基于s3c2410的数控机床监控管理系统设计.....洪耀球 (37)

基于PSD的光电自准直仪角度测量系统研究.....黄 祥 吴年祥 (39)

固体火箭发动机集成浇注实时监控系统的研制

.....许 亮 侯守全 王利博 (42)

## 加工与制造

神经网络技术在数控机床热误差补偿中的应用.....聂学俊 杨 洋 (47)

基于混合粒子群算法的混流装配线投产顺序研究及仿真

.....南 翔 党保华 顾潭成 张朋俊 (51)

塑料瓶吹塑模型腔加工研究分析.....钱杨林 钱春华 (54)

## 分析与探讨

考虑运输—生产—库存集成的精益供应链模型

.....缪 周 徐克林 朱 伟 (57)

静态小波相关滤波法在振动信号处理中的应用

.....张 丹 隋文涛 李志永 季 画 (62)

磁悬浮电主轴单元径向轴承的磁场分析

.....廖 萍 马苏扬 吴国庆 茅靖峰 姜安栋 夏正鹏 (65)

基于微型三轴仿真转台的误差分析.....马 炎 李世中 崔瑞男 (69)

# 制造业自动化

基于威布尔分布并联模型的发动机可靠性分析方法	古莹奎 周志博 (72)
物联网感知技术探讨	马海晶 (76)
基于DSP-TMS320F2812自动控制系统的分裂基FFT算法的实现	随顺科 孙长江 周选选 (79)
单端正激焊接系统中吸收电路的分析	潘慧梅 张小平 (82)
基于永磁同步电机的太阳能跟踪系统研究	潘三博 郝夏斐 (85)
一种基于结构函数的系统等价简化的方法	李霞 侯兵 侯雪梅 (87)
易爆物品盒封包装机的研究与设计	梁艳娟 (91)
基于最小方差模型的自适应控制器设计研究	覃贵礼 潘泽楷 (94)
水泥基压电复合材料的制备及其性能研究	刘明凯 任秋荣 李向召 (97)
深度优先搜索算法和 算法在迷宫搜索中的仿真研究	刘翔 龚道雄 (101)

## 设计与应用

车身的模态分析及疲劳寿命计算	毛彩菊 王艳 (105)
电容器垫片自动印字机控制系统的研制	姚兴田 邱自学 毛建 周一丹 (109)
DCC控制系统在镀锡重卷机中的应用	王忠 (112)
基于工艺数据驱动的工艺装备自动控制技术	李洲洋 谷文韬 郝丁 李旭东 李时威 (114)
基于DM642的图像处理实验系统的设计	吴国庆 (119)
LGJ150/25型钢芯铝绞线股线间接触有限元分析	赵新泽 周权 (122)
基于UG的减速器KBE系统的研究与设计	刘德仿 陈建军 陶杰 江强 (126)
基于CATIA的产品定义信息三维表达及组织方法	王境宇 邓立营 (130)
石油钻机立根自动连接系统中钻杆水平运移装置的设计	余焱群 牛文杰 闫成新 尹晓丽 张庆庆 (134)
12MeV驻波电子直线加速器的能量调变技术设计	刘建辉 陈岩 刘雨婷 (137)
堆垛机安全机构的设计	卢宗慧 饶金海 徐星蕾 卢泓翰 (139)
一种用于大型工件表面喷涂的回转装置	卫兵 朱鹏涛 (141)
连续退火炉燃烧控制优化设计	张立根 王海波 翟晨义 (143)
可移式管螺纹成型机设计与研究	安美玲 穆玺清 (145)
基于PLC控制的全自动硬币包装线系统设计与实现	钟伟 张建国 李金山 陈金源 (148)
火电单元机组无模型自适应控制方法研究	段峻 张磊 (150)
平稳小波滤波算法在泳池报警系统中的应用	雷飞 宫君乐 赵晓霞 (153)
广告索引	(121)

# Contents in brief

## MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.33 No.6(上) 2011

### PUBLISHED BY

Beijing Research Institute of Automation  
for Machinery Industry

Productivity Promotion Center of  
Automation for Machinery Industry

Society Office for Automation Society of  
Machine Industry

Automation Systems and Integration for  
Standardization

### EDITORIAL

《MANUFACTURING AUTOMATION》

Magazine Agency

E-mail: ma@riamb.ac.cn

Tel: 010-82285780

010-82285779

Fax: 010-82078262

Add: No.1 Jiaochangkou Deshengmen Wai  
Beijing, China

Postcode: 100120

### PRINTED BY:

Beijing Speed Printing Co., LTD.

### OVERSEAS DISTRIBUTOR

China International Book Trading Corporation

(P.O.Box 399, Beijing China)

CODE NO. 1431M

International Code: ISSN1009-0134

Domestic Code: CN11-4389/TP

Http:// www.zhzyzd.com

万方数据

- Time optimal trajectory planning of robots under multi-constraints  
.....QIAN Dong-hai et al (1)
- Dancing motion planning of two-wheeled robot and simulation research  
.....SUN Liang et al (6)
- Movement control research based on MAS of ammunition  
auto-loading manipulator.....XU Da et al (9)
- The modal analysis and optimization of master-slave control manipulator  
of supporting frame based ANSYS.....LI Jian et al (12)
- Research on manufacturing supply chain multi-echelon inventory  
optimization based on centre strategy.....LIU Chang-fa (16)
- Maintenance management integrated system for petrochemical devices  
.....HU Xiao-mei et al (19)
- Logistics delivery VRP solution based on Google Maps JavaScript API  
.....MO Yi-wei et al (22)
- Construction and application of manufacturing information engineering  
.....YANG Qi-yue et al (27)
- Three-dimensional structure trajectory guiding scan and points cloud  
registration.....CAI Yong et al (30)
- Nc machine tool position detection of research.....HAO Chun-ling (34)
- Design of CNC machine tool monitoring and management system  
based on s3c2410.....HONG Yao-qiu (37)
- The research photoelectric autocollimator angle measurement system  
based on PSD.....HUANG Xiang et al (39)
- Development of the real-time monitoring and control system on solid  
rocket motor for Integrated pouring.....XU Liang et al (42)
- Application of neural network for thermal error compensation in  
cnc machine tool.....NIE Xue-jun et al (47)
- Studying and simulating for sequencing problems in mixed model  
assembly lines based on hybrid particle swarm algorithm  
.....NAN Xiang et al (51)
- Plastic bottle blow molding cavity processing research and analysis  
.....QIAN Yang-lin et al (54)
- The lean supply chain model considering  
delivery-production-inventory integrated system.....MIAO Zhou et al (57)
- The static wavelet correlation filtering method and its application in the  
vibration signal processing.....ZHANG Dan et al (62)
- The analysis of radial magnetic bearing magnetic field in active  
magnetic bearing unit.....LIAO Ping et al (65)

# 制造业自动化

Error analysis base on the miniature three-axis simulation (urntable)	MA Yan et al (69)
Engine reliability analysis based on weibull distribution parallel model	GU Ying-kui et al (72)
Internet of things perception technology	MA Hai-jing (76)
Split radix FFT algorithm realization based on TMS320F2812	SUI Shun-ke et al (79)
Study on snubber circuit in the welding system of single- forward inverter	PAN Hui-mei et al (82)
Research on solar tracking system using permanent magnet synchronous motor	PAN San-bo et al (85)
A method of the systemic equal simplify in the basis of systemic structure functions	LI Xia et al (87)
Research and design on packaging machine for explosives	LIANG Yan-juan (91)
A research of self-adaption controller design based on the minimum variance control	QIN Gui-li et al (94)
Study on fabrication and properties of cement-based piezoelectric composites	LIU Ming-kai et al (97)
A simulation study of A-star algorithms and depth-first search algorithm for search in mazes	LIU Xiang et al (101)
The modal analysis and fatigue life calculating for car body	MAO Cai-ju et al (105)
Design of control system on automatic stamping equipment for capacitor gasket	YAO Xing-tian et al (109)
Application of DDC control system in tin recoiling machine	WANG Zhong (112)
Process data driven based process equipment automatic control technology	LI Zhou-yang et al (114)
Design of the system for digital image processing experiment based on DM642	WU Guo-qing (119)
The finite analysis of the contact problem between the strands in the ACSR type of LGJ150/25	ZHAO Xin-ze et al (122)
Study and design of reducer KBE system based on UG	LIU De-fang et al (126)
CATIA based 3D annotation and organization for product definition information	WANG Jing-yu et al (130)
Design on pipe horizontal conveying device of drilling rig root automatic connection	YU Yan-qun et al (134)
The technical design for 12MeV standing wave electron linear accelerator energy modulation	LIU Jian-hui et al (137)
Design of the safety mechanism for stacker	LU Zong-hui et al (139)
Rotative equipment for painting the surface of large-scale parts	WEI Bing et al (141)
Optimal design of combustion control for continuous annealing furnace	ZHANG Li-gen et al (143)
Design and research possible forming machine of pipe thread	AN Mei-ling et al (145)
The system of design and implementation of the packaging line for the coin based on the PLC controlled full-automatic	ZHONG Wei et al (148)
Research of model free adaptive control method of thermal power unit	DUAN Jun et al (150)
Application of stationary wavelet filtering algorithm in the pool alarm system	LEI Fei et al (153)