

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第33卷第3期上

2011年3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 邓家提

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 段正澄 张入通

徐晓飞 曾庆宏 郭洪凌 蔡惟慈

编辑出版 《制造业自动化》杂志社

社 长 王金友

编辑部主任 毛戈平

主 编 刘锡俊

执行主编 程允华

责任编辑 程允华 李 弥

编 辑 陈 维

广告编辑 孙 威

广告部主管 毛戈平 电 话: 010-62372961

发行部主管 程允华 电 话: 010-82285779

编辑部电话 010-62372961 010-82285780

投稿信箱 ma@riamb.ac.cn

广告邮箱 maogp@riamb.ac.cn

发行邮箱 chengyh@riamb.ac.cn

传 真 010-82078262

网 址 www.zhzyzdh.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

国内总发行 北京报刊发行局

订 阅 处 全国各地邮局

邮发代号 2-324

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

## 目次

### 研究与开发

- 三维数字化集成检测系统实现关键技术研究.....杜福洲 梁海澄 (1)  
在eM-Plant环境下基于遗传算法的JSP仿真优化  
.....王家海 马云雷 肖睿恒 (6)

### 信息与管理

- ERP环境下业务流程再造与分销方案设计.....李爱红 (8)  
港口集装箱堆场内龙门吊的定位和集装箱管理系统  
.....龚向前 侯 力 王少江 (13)  
军用软件开发工程化质量管理研究.....李志伟 (17)  
基于J2EE的网上办公系统的设计及实现.....董久敏 杨 旭 (21)  
在OMRON-PLC应用中如何实现SOE功能  
.....陈金源 陶贺忠 王 晨 张庆庆 徐和利 钟 伟 (23)  
磁盘数据在线无缝备份系统的设计与实现.....章栩诚 (24)

### 加工与制造

- 基于UG的汽轮机叶片四轴加工方法的研究  
.....张文建 彭一男 冯恒昌 (26)  
一种工艺设计综合知识表示方法及其应用.....赵昌葆 郑 双 (29)  
基于S7-300的自动焊接系统研究.....高 强 (33)  
基于CAE分析的注塑模具浇口位置研究.....王树勋 (35)  
数控车削加工梯形螺纹的方法.....刘 虹 (37)  
磨削工艺方案对曲轴加工精度及节拍的影响.....刘 霁 朱晓民 (40)  
高效太阳能电池薄膜生长工艺优化模型的研究及其意义  
.....李桂琴 陆利新 叶晓军 李红波 夏士伟 (43)

### 检测与监控

- 计算机视觉技术在喷嘴雾化性能检测中的应用.....黄晓峰 彭 伟 (47)  
基于振动测试的矿井提升机故障诊断.....赵 武 (49)  
4NC2A型柴油气门下陷量的确定.....程文明 李 刚 邹扬宁 (53)  
动态目标检测技术在智能监控中的应用研究.....孙不波 周利江 (56)  
数控机床进给伺服系统故障仿真.....石秀敏 戴 怡 马纪孝 (58)  
北京小红门污水处理工程水区自控系统总体介绍  
.....王 晨 陶贺忠 徐和利 钟 伟 张庆庆 陈金源 (61)  
基于Rabbit2000的风力发电机选址测风系统设计.....曾建成 (63)

### 分析与探讨

- 蚁群算法的参数优化配置研究.....甘 屹 李 胜 (66)  
机床无刷直流电机的混沌状态控制仿真研究.....王海军 李崎勇 (70)  
故障诊断实例检索方法研究.....朱文博 李郁林 甘 屹 (74)  
产品生命周期评价中值得注意的几个问题.....周祖鹏 刘夫云 (78)  
基于MATLAB的三自由度并联机床的静力特性分析.....李兴山 蔡光起 (80)  
基于小波神经网络的涡轮增压发动机性能预测研究.....白 洁 (82)  
基于可靠性理论的风电机组偏航轴承寿命预测.....孙文迪 陈满儒 (85)  
影响铰孔质量因素的探讨.....苗雅丽 姚亚平 (88)  
振动时效激振频率选择的探讨.....高 葛 徐秀娟 (91)  
浅析车用CAN系统中网关的特性.....朱双华 (93)  
三菱电机自动化“应用系统集成”创新与实践.....张文明 徐行健 (96)  
六自由度机械臂运动数学模型的建立.....田小静 李万军(101)  
基于CORDIC算法的高速高精度DDS研究与实现.....汤文亮(104)

# 制造业自动化

工厂计算机网络三网合一技术在克拉玛依项目上的应用	张帆 杜洁 吴振 王钊 王挺	(106)
隆鑫ATV悬挂链输送自控系统的应用	吴振 杜洁 张帆 王钊 王挺 王峰年	(108)
视频图像自动监控技术在流程控制系统的应用	杜洁 吴振 陈国仁 张帆 王钊 王挺	(109)

## 设计与应用

基于ADAMS的变速箱齿轮的运动学和动力学仿真		王雁	(111)
CRTS II型无砟轨道板真空吊具的设计	王军 张建超	汪西应	(113)
反向电压修复仪控制系统设计		宋振华	(116)
车辆半主动悬架控制器的设计与研究	么鸣涛 顾亮	蒙洋	(118)
天然气热浸镀锌窑炉自动控制系统研究	王树强 刘希敏	高志刚	(120)
数控螺母收口机控制系统设计	陈家兑 刘勇 王自勤 田丰果 管琪明	李可敬	(123)
一种新的机床电力系统的分散自适应递推控制方法		栾居里	(127)
起动机直接温控的过热保护电路设计	查小净 李骏	吴东盛	(129)
电力载波在轻工业生产线上的一种新型应用方法	陈昌虎 张儒	洪超	(132)
基于反向励磁技术的数控压接机电路设计		何永艳	(134)
基于CAE技术的注塑模具高效率设计方法		任玉珠	(137)
PIC单片机低功耗设计		吴清荣 丁跃军	(140)
基于PLC及触摸屏技术的CIP清洗控制系统的设计		刘文芳	(143)
散装水泥罐体自顶向下整体参数化设计	梁蔓安 彭金勇	徐武彬	(145)
基于WinCC的S7-200 PLC实验系统设计		焦志刚 崔瀚	(148)

## 综合

基于Spring和Hibernate数据访问技术研究与应用		程显生 郭艳光	(152)
构建基于数据挖掘技术的现代医院信息平台		王顺民	(155)
多项式拟合柔性加减速算法的研究		李丹	(158)
汽车自动驾驶仪的研发	张兰娣 李常胜 王少雷	张灿果	(161)
基于移动通信的文件共享中间件		赵雪梅	(164)
基于反馈网络的反馈系数分析		彭克发	(168)
嵌入式系统的应用与开发分析		郑巧	(171)
汇编程序移植性的研究与实践		凌艺春 黄飞	(174)
全国党校系统卫星远程教学网的构建及应用		苏启寅	(179)
企业内部网“被搜索”的风险和“非常规”防范措施	刘俊熙 吴英		(182)
基于PSO-FUZZY控制的UPQC并联侧信号检测算法研究	沈虹 张瑾		(184)
PLC系统接地的重要性及干扰的抑制		王勇	(189)
基于S3C2410的网络视频监控系统设计		董翠英	(192)
视频后期制作常见问题及解决技巧		李赞	(195)
蓝宝石光纤空气隙非本征型法布里-珀罗高温传感器复用技术研究		刘琨	(198)
Ajax技术与RIA在网络办公自动化中应用		刘长寿	(201)
网络远程控制系统关键技术设计		全世君	(204)
一种基于AT89C52单片机病床呼叫和输液监控系统		叶战波	(207)
RBAC与数据转发技术在系统开发中的应用		郭玉静 甘雷	(210)
分析MasterCAM裁剪命令的使用特点		向东	(213)
电子设备的电磁屏蔽设计及复合材料屏蔽检测的应用	史广伟 孙丽萍		(215)
高校教育信息化与数字化校园建设的探究		周杰	(218)
广告索引			(28)

# Contents in brief

## MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.33 No.3(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

- Research on the key technologies in realization of three-dimensional digital integrated inspection system.....DU Fu-zhou et al (1)
- Genetic algorithm-based simulation and optimization of JSP in eM-Plant .....WANG Jia-hai et al (6)
- Rebuilding of business processing and designing of distribution solution under the circumstance of ERP.....LI Ai-hong (8)
- Gantry crane positioning and containers management system in port container yard.....GONG Xiang-qian et al (13)
- Study on engineering quality management to military software develop .....LI Zhi-wei (17)
- Design and implementation of J2EE online office system .....DONG Jiu-min et al (21)
- How to realize the SOE function in OMRON-PLC.....CHEN Jin-yuan et al (23)
- The design and implementation of seamless online backup system used for disk data.....ZHANG Xu-cheng (24)
- Based on UG turbine blade 4-axis processing methods of research .....ZHANG Wen-jian et al (26)
- A general knowledge expression method and its application for process planning.....ZHAO Chang-bao et al (29)
- Development of automatic welding system based on S7-300 .....GAO Qiang (33)
- The research for the gate location of injection mold based on the analysis of CAE.....WANG Shu-xun (35)
- The technologies of cutting the trapezoidal thread using the computerized numerical control turning.....LIU Hong (37)
- The effect of crankshaft grinding process layout on precision and cycle time .....LIU Ji et al (40)
- A study on growth law and optimization process model of thin film growth for solar cells.....LI Gui-qin et al (43)
- Application of computer vision in performance test of engine nozzle .....HUANG Xiao-feng et al (47)
- Fault diagnosis of mine hoist gear based on vibration test.....ZHAO Wu (49)
- Determination the valve sinkage of 4NC2A type diesel .....CHENG Wen-ming et al (53)
- Application research of dynamic object tracking in the intelligent surveillance .....SUN Pi-bo et al (56)
- The fault simulation of the feed servo system of nc machine tool .....SHI Xiu-min et al (58)
- The introduce of total automatic control for beijing xiaohongmen sewage treatment plant.....WANG Chen et al (61)
- Design of measuring wind system for choosing wind generators location Based on the Rabbit2000.....ZENG Jian-cheng (63)
- Studies on parameters configuration for microhabitat ant colony optimization algorithm.....GAN Yi et al (66)
- Simulating research on chaos system in brushless dc motor of machine .....WANG Hai-jun et al (70)
- Research on case retrieval method for fault diagnosis.....ZHU Wen-bo et al (74)
- Several issues should be considered in life cycle assessment of product .....ZHOU Zu-peng et al (78)
- Static forces analysis of three degrees of freedom parallel machine tool base on MATLAB.....LI Xing-shan et al (80)
- Study on the performance forecasting of the turbine pressure engine wavelet neural networks.....BAI Jie (82)

# 制造业自动化

Life prediction of yaw bearing of wind generator turbines on reliability theory.....	SUN Wen-di et al (85)
To explore the factors to affect the quality of reaming.....	MIAO Ya-li et al (88)
The choice of the frequency of vibration for vsr.....	GAO Ge et al (91)
On the car CAN gateway system features.....	ZHU Shuang-hua (93)
Mitsubishi Electric Automation based on innovation and practice.....	ZHANG Wen-ming et al (96)
The establishment of mathematical model on movement of 6-DOF robotic ARM.....	TIAN Xiao-jing et al (101)
The study and realization of high-speed and high-precision DDS algorithm based on CORDIC.....	TANG Wen-liang (104)
Factory computer network combination of three nets technology in the application of kelanayi project.....	ZHANG Fan et al (106)
Hanging chain conveyor of Longxin ATV in the application of automatic control system.....	WU Zhen et al (108)
Video images automatic monitoring system in the application of shiplock project.....	DU Jie et al (109)
Kinematics and dynamics simulation of transmission gear based on ADAMS.....	WANG Yan (111)
Design of vacuum sling of CRTSII ballastless track slab.....	WANG Jun et al (113)
The control system design of forcing reverse voltage on amorphous silicon solar cells to repair short cells.....	SONG Zhen-hua (116)
Design and analysis of automotive semi-active suspension controller.....	YAO Ming-tao et al (118)
Research on autocontrol system for hot dip galvanizing natural gas furnace.....	WANG Shu-qiang et al (120)
The design for control system of the healed nuts' NC machine.....	CHEN Jia-dui et al (123)
A new machine power system control method of decentralized adaptive recursive.....	LUAN Ju-li (127)
The generator direct controls warm overheated protection circuit design.....	ZHA Xiao-jing et al (129)
An application about Carrier-Current in the smart porcelain production line.....	CHEN Chang-hu et al (132)
The driving circuit design for crimping machine based on reverse excitation technique.....	HE Yong-yan (134)
The efficient design method of plastic mould based on CAE technology.....	REN Yu-zhu (137)
PIC monolithic integrated circuit low power loss design.....	WU Qing-rong et al (140)
The design of CIP cleaning control system based on PLC and touch screen technology.....	LIU Wen-fang (143)
Top-down unitarily-parameterized design of bulk cement tank.....	LIANG Man-an et al (145)
S7-200 PLC experimental system design based on WinCC software.....	JIAO Zhi-gang et al (148)
Reserch and applicacion on database access technology based on Spring and Hibernate.....	CHENG Xian-sheng et al (152)
Construction of data mining technology based information platform of modern hospitals.....	WANG Shun-min (155)
Studying a flexible acceleration and deceleration algorithm of polynomials fitting.....	LI Dan (158)
The development of the automobile autopilot.....	ZHANG Lan-di et al (161)
File-sharing middleware based on mobile communication.....	ZHAO Xue-mei (164)
Analysis on feedback coefficient of feedback network.....	PENG Ke-fa (168)
Embedded system analysis and development.....	ZHENG Qiao (171)
Research and practice of assembler portability.....	LING Yi-chun et al (174)
The construction and application of satellite teleeducation network of party school in China.....	SU Qi-yin (179)
Enterprise Network, "to be searched," the risks and preventive measures unconventional.....	LIU Jun-xi et al (182)
UPQC signal detection algorithm studies based on PSO-FUZZY.....	SHEN Hong et al (184)
The importance of grounding and interference suppression of PLC system.....	WANG You (189)
Design of network video monitor system based on S3C2410.....	DONG Cui-ying (192)
Video post-production techniques common problems and solutions.....	LI Zan (195)
Sapphire Fiber-type air gap extrinsic Fabry-Perot reuse of high temperature sensor.....	LIU Kun (198)
RIA Ajax technology and office automation application in the network.....	LIU Chang-qian (201)
Key technologies network design remote control system.....	TONG Shi-jun (204)
A sickbed calls and infusion monitoring system based on AT89C52 microcontroller.....	YE Zhan-bo (207)
Application of the RBAC and the data forwarding in developing system.....	GUO Yu-jing et al (210)
Analysis on TRIM instruction operational characteristics in MasterCAM.....	XIANG Dong (213)
Electromagnetic shielding for electronic equipment design and application of composite materials to shield the detection.....	SHI Guang-wei et al (215)
The research on the higher education informatization and the digitalization campus construction.....	ZHOU Jie (218)