

# 制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(月刊 1979年创刊)

第32卷第9期

2010年9月25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 刘长风

主任委员 秦德昌

副主任委员 吴 齐 刘 飞 田雨华

委员: 石定环 王金友 田雨华 邓家

刘长风 刘 飞 孙凯生 朱森第

李 健 李 仁 李 林 李伯虎

李培根 郑国宁 乔美荣 宋天虎

吴 齐 吴 澄 吴锡英 吴启迪

肖田元 严隽琪 易 红 屈贤明

张 曙 张伯鹏 段正澄 秦德昌

徐晓飞 曾庆宏 蒋明炜 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 孙 威 程允华

发行部主管 程允华

编辑部电话 010-62372961 010-82285780

投稿信箱 ma@riamb.ac.cn

广告部电话 010-62372961 010-82285779

广告邮箱 maogp@riamb.ac.cn

发行部电话 010-62372961 010-82285779

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 9.00

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

- 一种面向成本的新产品开发解决方案 尚志武 赵道致 王太勇 (1)  
基于PCI总线的DSP视频采集驱动设计 李晨阳 续志军 (3)  
DF-RED: 一种基于动态公平性的RED算法 余冠玮 邢 卫 鲁东明 (7)

## 信息与管理

- 产品成熟度管理策略在协同设计中的研究与应用 朱定敏 陈 明 周润青 姚 远 (14)  
基于元数据的船舶物流价值链信息共享机制研究 王志英 任 南 葛世伦 (18)  
面向军工产品的数字质量身份证构建方法研究 王美清 郑岳山 (21)

## 控制技术

- 自适应控制在行车超载控制器中的应用 黄沿波 戴志超 柳红卫 (25)  
基于蔗糖结晶过程的图像采集与控制研究 潘泽锴 朱名日 张振升 (29)

## 检测与监控

- 紫外荧光法测量二氧化硫的温度响应特性分析 张 凯 李晓苇 李红莲 (33)  
小波与神经网络结合用于电机在线监测与故障诊断 曾秀丽 玄兆燕 于子旺 (36)  
基于无线传感器网络的煤矿安全监控系统的研究 边 晶 (39)  
基于无线传感器网络的车辆实时油耗检测研究 罗海波 (42)  
基于传感器网络的动态车重测量系统设计 梁 强 欧全梅 韦彬贵 (46)  
传统火花塞电极间隙在线测量方法的优化 王 伟 (50)  
基于匝间耐压测试的绕组品质评价与故障诊断 何宝祥 朱正伟 (52)

## 分析与探讨

- Mw级风力发电机轮毂有限元分析 郑甲红 杜 翠 (55)  
永磁磁轨制动应用及联合控制策略研究 姚 明 何 仁 (57)  
基于混合Q学习的多Agent系统 陈玉明 张广明 赵英凯 (61)  
量子粒子群算法在面向再制造的flow-shop问题中的应用 胡金涛 叶春明 叶 林 (64)  
敏感器主镜支撑结构的设计与分析 张银刚 郭旭红 寇 生 (68)  
倒立摆的自调整模糊控制器设计及稳定性分析 杨桂华 陈 静 (72)  
基于神经网络的KR脱硫控制工艺模型的研究 但斌斌 马 乾 李具中 王雪冬 邓品团 (75)  
云计算及其应用探讨 张佩英 (78)  
再制造中质量信息割裂的博弈分析 吴 轼 梁工谦 (81)  
基于神经网络PID的变速变桨距控制设计 陈光宇 (85)  
基于视觉感受的曲面建模优化研究 肖 文 陈定方 (88)

## 设计与应用

- 数控电火花机床IETM设计方法研究 姜巍巍 尚 研 王春艳 (91)  
基于CAD/CAM的电话筒模具设计与制造 石从继 黄 海 (95)  
基于模糊自整定PID控制的碱回收炉送风系统设计 焦联国 李明辉 (98)  
基于单神经元PID控制器的PLC直流电机控制系统 吴凌云 陈春霞 (101)

# 制造业自动化

PLC在一维力解耦砂带磨削机床中的应用	李成群 付永领 超 张习加 孙云权	(103)
S7_300PLC在水泥粉磨站控制系统中的应用	滕 飞 李红星 王继文	(106)
基于FEA的齿轮瞬态响应分析	葛 云 杨月娥	(110)
基于磁场分析的电控柴油机喷油器电磁阀结构参数设计	刘存香	(113)
基于PIC18F452列车内端自动门系统的设计	何 犀 陈维忠 许中荣	(116)
圆周等分算法在适合纹样花卉图案设计的应用	朱明秀	(119)
交流变频调速技术在船舶电力推进系统中的应用	季明丽	(123)
空箱堆高机电控系统PLC改造设计与实现	陈晓琴 卜素新	(126)
DSP技术在舰炮伺服系统中的应用	朱 伟	(129)
电能质量干扰问题银行信息系统的分析	刘 亮 单海云	(131)
一种折衷的分层空时编码方案	王雪萍 罗 文 张永照	(134)
计算机考试数据分析中数据挖掘技术的应用	吴 英 刘俊熙	(136)
基于阻抗控制的机器人力控制算法性能分析	王 芳 杨 振	(140)

## 综合

院系管理机制指标体系的绩效评价应用研究	张利敏	(143)
一种有效的SVM参数优化选择方法	赵璐华 彭 涛	(146)
网络信息安全保障的应用探索	宋月红	(150)
数据挖掘技术在教学过程中的应用	李瑞林	(153)
一种基于移动水印代理技术的数字版权检测系统	李 胜 许 洋 周 明	(155)
开关电源的基本原理及发展趋势探析	侯清江 张黎强 许栋刚	(160)
Web数据挖掘研究与探讨	刘树超 李永臣 武洪萍	(163)
浅谈电缆线路的故障原因与提高电缆运行可靠性的途径	陈宝怡	(167)
阀岛技术在生产线自动供料系统中的应用	吕世霞 王 京	(170)
数控车床槽加工的教学浅探	葛卫国	(173)
新型双循环双碱法小型工业锅炉湿法脱硫装置研究	严 方 张海燕 黎 宾	(176)
基于.Net的XML技术WEB考试系统开发与研究	赵芳云	(179)
基于SIP协议技术的下一代网络的安全性研究	暴占彪	(182)
基于WinCC Web Navigator的生产数据发布系统	曹路圆 吴 迪 刘征宇	(185)
一种LVS负载均衡调度算法WLC的改进	刘玉艳 沈明玉	(187)
基于PowerBuilder客户端程序开发的报表应用框架设计与应用	董 琴	(192)
基于LabVIEW的发动机振动信号采集系统	何 芸	(196)
局域网通信安全的评估与技术依托	李清霞	(199)
基于时间约束的角色访问控制研究	贺 贝	(202)
基于网络的虚拟技术在现代制造业中的应用研究	王剑锋 黔 鹰 韩 赢	(205)
基于UG的以设计为中心的虚拟装配技术及应用	杨家鹏	(208)
基于ROS的高校图书馆服务器网络安全策略研究	石晓东	(212)
基于链接聚类算法分析Blog网页	刘 莉	(215)
ERP物料清单(BOM)优化研究	邝世界 刘兴旺 宁湘华	(217)
广告索引		(166)

# Contents in brief

## MANUFACTURING AUTOMATION

(Monthly)

Vol.32 No.9 2010

### 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.zhzyzdh.com](http://www.zhzyzdh.com)

A kind of solution of new product development faced cost	SHANG Zhi-wu et al (1)
Based on PCI main line's DSP video frequency gathering actuation design	LI Chen-yang et al (3)
DF-RED: a dynamic fairness based RED algorithm	YU Guan-wei et al (7)
Research and application of maturity management strategy for product collaborative design	ZHU Chuan-min et al (14)
Research on information sharing mechanism of the shipping logistics value chain based on metadata	WANG Zhi-ying et al (18)
Method for building electronic quality identity of military product	WANG Mei-qing et al (21)
Application of self-adaptive control in overload controller of crane	HUANG Yan-bo et al (25)
The research of image acquisition and control based on crystallization process of sucrose	PAN Ze-kai et al (29)
Analysis of the temperature response characteristic in the measurement of sulfur dioxide using UV fluorescence	ZHANG Kai et al (33)
The function of wavelet and neural network union in electrical machinery's online monitor and failure diagnosis	ZENG Xiu-li et al (36)
Research on the monitor control system for coal mine safety based on wireless sensor network	BIAN Jing (39)
The research of the vehicles real-time oil consumption survey based on wireless sensor network	LUO Hai-bo (42)
The design of the vehicle axis weight in motion monitoring system based on sensor network	LIANG Qiang et al (46)
Optimization of measurement method online for electrode gap of traditional spark plug	WANG WEI (50)
The quality evaluation and fault diagnosis of windings based on the interturn dielectric voltage withstand test	HE Bao-xiang et al (52)
Finite element analysis of mw wind turbine hub	ZHENG Jia-hong et al (55)
Study on permanent magnetic brake system application and strategy of combination control	YAO Ming et al (57)
The multi-Agent system based on hybrid Q-learning reinforcement learning	CHEN Yu-ming et al (61)
Application of quantum particle swarm optimization algorithm in flow shop scheduling based on remanufacturing	HU Jin-tao et al (64)
Design and analysis of the supporting structure of sensor primary reflected mirror	ZHANG Yin-gang et al (68)
The design of inverted pendulum's adjustable fuzzy controller and its stability analysis	YANG Gui-hua et al (72)
Research of control model for KR desulphurization based on neural network	DAN Bin-bin et al (75)
Discuss on cloud computing and its application	ZHANG Pei-ying (78)
Game analysis of re-manufacturing quality information fragmentation	WU Ke et al (81)
Variable pitch control of wind turbine based on NN-PID	CHENG Guang-yu (85)
The optimization research of surface modeling based on the visual perception	XIAO Wen et al (88)

# 制造业自动化

Interactive electronic technical manual design of numerically controlled discharge machine.....	JIANG Wei-wei et al (91)
Telephone mould design and manufacturing based on CAD/CAM technology.....	SHI Cong-ji et al (95)
Design of the recovery boiler air supply system based on fuzzy self-tuning PID control.....	JIAO Lian-guo et al (98)
A control system of PLC dc motor based on single neuron PID controller.....	WU Ling-yun et al (101)
Application of PLC in one dimension force dissection belt grinder.....	LI Cheng-qun et al (103)
Application of S7_300 PLC in cement mill control system.....	TENG Fei et al (106)
Transient response of gear based on FEA.....	GE Yun et al (110)
Structure parameter design for fuel injector solenoid valve of electronically controlled diesel engine based on magnetic field analysis.....	LIU Cun-xiang (113)
The design for train indoor automatic door system based on PIC18F452.....	HE Yi et al (116)
The use of circle dividers algorithm for the suitable patterns floral designs.....	ZHU Ming-xiu (119)
Application of ships electric propulsion system on AC frequency converter technology.....	JI Ming-li (123)
The design and implementation of retrofitting empty container hl electric control system with plc.....	CHEN Xiao-qin et al (126)
Application of DSP in navy gun sero system.....	ZHU Wei (129)
The analysis of power quality problem about bank information system.....	LIU Liang et al (131)
A compromise scheme of layered space-time coding.....	WANG Xue-ping et al (134)
The data mining technology of the application in computer test data analysis.....	WU Ying et al (136)
The research on the performance of robot force control based on the impedance control.....	WANG Fang et al (140)
Research on effect evaluation using index system of the school-department management mechanism.....	ZHANG Li-min (143)
An effective SVM parameter selection optimazation method.....	ZHAO Lu-hua et al (146)
Netowrk information security on the applicaion of.....	SONG Yu-hong (150)
Data mining technology in the teaching process the application of.....	LI Rui-lin (153)
A digital copyright detection system based on digital watermark and mobile agent.....	LI Sheng et al (155)
The basic principle of switching power supply and development trend of.....	HOU Qing-jiang et al (160)
Research and discussion of Web data mining.....	LIU Shu-chao et al (163)
On the cable line fault causes and ways to improve the reliability of cable runs.....	CHEN Bao-yi (167)
The application of bus-valve island in the feeding system of automated production line.....	LV Shi-xia et al (170)
CNC lathe processing teaching of groove.....	GE Wei-guo (173)
Research for new dual-loop dual-alkali wet desulphurization equipment for small-scale industrial boilers.....	YAN Fang et al (176)
Development and research WEB test system based on .Net XML technical.....	ZHAO Fang-yun (179)
Research on security of next generation network based on sip protocol.....	BAO Zhan-biao (182)
PLC data integrate system base on WinCC Web Navigator.....	CAO Lu-yuan et al (185)
Improved WLC scheduling algorithm of Linux Virtual Server load balance.....	LIU Yu-yan et al (187)
Based on the development of PowerBuilder client application framework design and application reports.....	DONG Qin (192)
Vibration signal acquisition system of engine based on LabVIEW.....	HE Yun (196)
Security assessment and technology support for lan communication.....	LI Qing-xia (199)
Studying on RBAC's with temporal constraints.....	HE Bei (202)
Based on network virtual technology in modern manufacturing industry, the applied research.....	WANG Jian-feng et al (205)
Appication and research of virtual assembly technology take center as design based on UG.....	YANG Jia-peng (208)
Security policy researches of the university library' s network based by ROS.....	SHI Xiao-dong (212)
Blog link clustering algorithm based on analysis of web page.....	LIU Kui (215)
Optimization research on ERP material bill.....	KUANG Shi-jie et al (217)