

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第33卷第6期下

2011年6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

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 邓家禔
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 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

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.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

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

检测与监控

- 测控仪器通讯扩展模块的研制.....沈晓红 李 凯 张艳婷 (1)
- 车载物料作业机器人工作平台研究.....李立新 李艾华 李建法 (6)
- 采用结构光视觉检测技术进行断路器装配完整性的检测.....杜婷婷 (9)
- 嵌入式系统及其在监控系统中应用研究.....杨福宝 王 建 (13)
- 皮带秤流量优化控制方法.....杨小东 陈 凌 张 军 刘云龙 (16)
- 电梯门机运行速率在线检测装置的研制
.....张博恒 刘钢海 杨其华 (18)
- 基于WinCC的地源热泵监测与诊断系统.....陈海霞 林 昕 (21)
- 制丝质量评价系统研究与实现.....王光宇 吕希胜 (24)

CAD/CAM

- 凸轮廓廓的数控插补算法研究.....李立斌 (27)
- Pro/E阵列在复杂零件设计中的应用研究.....詹春毅 赖兴余 邹伟全 (31)
- Mastercam导入其他CAD模型数控加工的策略和应用
.....刘伟洪 刘海波 (34)

控制技术

- 12MeV驻波电子直线加速器自动频率控制技术设计
.....刘建辉 江 海 周 媛 (37)
- 飞机综合燃油控制系统设计研究.....龙 浩 (40)
- 德马吉DMU60T五轴加工中心远程控制技术及其实现
.....米玉华 张程滔 (43)
- 基于模糊PID技术的CO₂激光器恒温控制研究.....相恒富 (44)
- 基于PLC的自动分选装置的技术改造.....秦常贵 (47)
- 基于模糊自适应速度调节器的异步电机矢量控制系统研究
.....陈 爽 段国艳 王 静 冯华勇 (49)

加工与制造

- 振动钻削在医用缝合针带线孔加工上的研究及应用
.....李 宏 喻步贤 郑东旭 孙铁波 刘奎武 (53)
- 面向虚拟维修的拆卸过程建模研究.....张王卫 苏群星 刘鹏远 (56)
- 表面贴装机的维护及贴装工艺的优化.....李存信 王洪霞 (59)
- 套裁下料问题的模型分析及实现.....杨久红 王小增 (61)

分析与探讨

- 侧式悬臂堆料机来料车大支腿应力应变分析.....崔 强 蔡 琳 (64)

制造业自动化

基于有限元的空气弹簧垂直刚度特性分析	刘德仿 徐军 陈建军	(68)
螺控圆角滚压工艺分析及数控圆角滚压机研制	陈家兑 刘勇 田丰果 王自勤	(72)
数字信号处理算法在 DSP 上的实现	常青青 艾红 邓大伟	(76)
一种可变规格板材下料的优化方法	陈奇 曹德列 饶运清	(80)
基于均值漂移算法的水下视频目标跟踪	雷飞 赵晓霞 宫君乐	(84)
机器人仿真及其自动化研究进展	柴婷婷 丁言露	(87)
PACS 中异构数据库中间件的研究与实现	李燕	(90)
伺服驱动系统最优预见控制的鲁棒自适应条件	李林会 李琳 谭跃钢	(94)

《设计与应用》

实时音频处理系统中的 IIR 滤波器设计及 Lattice 结构实现	秦军山 陈华	(97)
以 Imageware 为基的汽车零件逆向设计	陈玉文 叶国英	(101)
零件尺寸与尺寸公差集成成型设计方法	匡兵 肖礼志 黄美发 刘夫云	(103)
AJAX 技术在 Web 零件库系统中的应用研究	王宏伟 孙文磊 何丽	(107)
基于单片机的开关线性复合电源	李向丽 漆汉宏 魏艳君 马艳	(111)
平面三维精密定位平台设计与研究	倪卫 熊召 刘楠 张林 袁晓东	(113)
交流永磁同步电动机伺服系统在卫星通信天线中的应用	李东升 付强 张丽	(116)
基于模糊控制论的图书馆智能照明控制系统设计	陈润平 付志红	(120)
碳化硅肖特基二极管仿真模型及其在自动化装置中的应用	郝夏斐 潘三博	(123)
跳动检测仪的自动定位机构设计	吴征南 王昱	(126)
基于 B 样条模糊神经网络的钎焊炉温度控制	贺无名 余强国 蔡志端 毛建华	(129)
基于 PLC 的真空断路器生产线控制系统	原通文 曹慧云 兰轩花	(132)
基于 CAN 总线的剑杆织机控制系统设计	何勇 程宇昕	(135)
基于 PLC 的矿井提升机控制系统设计	孙长江 随顺科 卜丽	(138)
视频图像实时采集和显示系统的 FPGA 设计	李兴富	(140)
纸面石膏板在干燥机中位置的计算与应用	钟伟 李春杰 张庆庆 薛翔宇	(144)

综合

沸腾炉布风系统节能性应用	陈凌 杨小东 张军 江涛	(145)
基于 RSA 的广播加密方案的研究	武春岭	(147)
土木工程发展现状及趋势	任秋荣 叶龙 李向召	(150)
CAD 技术在土木工程中的应用研究	叶龙 刘明凯 李向召	(153)
全国先进制造技术高层论坛暨第十届制造业自动化与信息化技术研讨会征文通知		(100)
广告索引		(146)

Contents in brief

MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.33 No.6 (下) 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.zhzyzdh.com

万方数据

Development of communication expansion module

of measurement and control instruments SHEN Xiao-hong et al (1)

Studies on the working platform of vehicle-mounted

material handling robot LI Li-xin et al (6)

Using a structured light vision detection technology testing

the integrity of circuit breaker assembly DU Ting-ting (9)

Embedded system and its application research in

monitor system YANG Fu-bao et al (13)

The method of the high precision control in flux

of strap balance YANG Xiao-dong et al (16)

Online measurement device for elevator door

operation velocity ZHANG Bo-heng et al (18)

Ground source heat-pump control system of

monitoring and diagnosis based on WinCC CHEN Hai-xia et al (21)

Research and realization on quality evaluation system in

primary processing line of cigarette factory WANG Guang-yu et al (24)

CNC cam contour interpolation algorithm LI Li-bin (27)

Application of array in complicated parts

design in Pro/E ZHAN Chun-yi et al (31)

NC machining strategies and application that

mastercam guided the other CAD models LIU Wei-hong et al (34)

Design of AFC for 12MeV standing wave

electron linear accelerator LIU Jian-hui et al (37)

Research on setting up integrated aircraft fuel

control system LONG Hao (40)

Technology and realization of remote controlling

for DMU60T 5-Axes machining-center MI Yu-hua et al (43)

Research on CO2 laser constant temperature

control Based on fuzzy PID technology XIANG Heng-fu (44)

Technical reconstruction of the automatic

sorting devices based on PLC QIN Chang-gui (47)

The research of induction motor vector control system

based on fuzzy self-adaptive speed controller CHEN Shuang et al (49)

The research and application of Vibration Drilling on the

hole with line processing of medical suture needle LI Hong et al (53)

制造业自动化

Study of disassembly process modeling for virtual maintenance	ZHANG Wang-wei et al (56)
The maintenance of surface mounter and optimization of technology	LI Cun-xin et al (59)
Optimal cutting stock problems model analysis and realization	YANG Jiu-hong et al (61)
Analysis of the stress-strain of structure about Big-Leg of cantilever side material piling machine	CUI Qiang et al (64)
Research on the vertical stiffness characteristics of air springs based on FEA	LIU De-fang et al (68)
The analysis of processes and the development of NC machine for rolling rounds of bolts	CHEN Jia-dui et al (72)
The implementation of digital signal processing algorithm based on DSP	CHANG Qing-qing et al (76)
An optimization method for cutting stock problem with variable size and cost sheets	CHEN Qi et al (80)
Object tracking in underwater video based on mean shift	LEI Fei et al (84)
The development of the robotic simulation and automation	CHAI Ting-ting et al (87)
Research and implementation of heterogeneous database middleware in PACS	LI Yan (90)
Robust self-adoption condition of servo system by optimal preview control	LI Lin-hui et al (94)
IIR digital filter design and realization of Lattice structure in a real-time audio processing system	LUAN Jun-shan et al (97)
Reversal design of auto parts based on imageware	CHEN Yu-wen et al (101)
Component variant design method integrating dimension and dimensional tolerance	KUANG Bing et al (103)
Application of AJAX technology in web parts library system	WAHG Hong-wei et al (107)
Switch linearity hybrid power supply based on single chip microcomputer	LI Xiang-li et al (111)
Research and design of the planar 3-DOF precision positioning stage	NI Wei et al (113)
The application of ac PMSM servo system In satellite communication antenna	LI Dong-sheng et al (116)
Design of library intelligent lighting control system based on control theory by fuzzy	CHEN Run-ping et al (120)
Simulation model and application of silicon carbide power schottky diode	HAO Xia-fei et al (123)
The design of the automatic positioning mechanism of a runout inspector	WU Zheng-nan et al (126)
Temperature control in brazing furnace based on B-spline fuzzy neural network	HE Wu-ming et al (129)
The vacuum circuit breaker assy and test system based on PLC	YUAN Tong-wen et al (132)
The designer of control system for rapier loom based on CAN bus	HE Yong et al (135)
Design of mine hoist control system based on PLC	SUN Chang-jiang et al (138)
The FPGA design of real-time video images data acquisition and display system	LI Xing-fu (140)
The calculation and application of the location for the gypsum board in the drier	ZHONG Wei et al (144)
Application on energy conservation of air distribution system in fluidized bed furnace	CHEN Ling et al (145)
Research on broadcast encryption scheme based on RSA	WU Chun-ling (147)
The current development actuality and tendency of civil engineering	REN Qiu-rong et al (150)
CAD technology in the civil engineering research	YE Long et al (153)