

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第33卷第5期下

2011年5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 邓家楹

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

编辑部主任 毛戈平 010-62372961

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11号

邮政编码 100120

印刷 北京博望印刷有限公司

订阅处 全国各邮局

邮发代号 2-323

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

目次

研究与开发

面向领域的.NET应用系统开发架构研究.....王雪 鹿肠 张辛 (1)

便携式太阳能双向变换器及其能量管理研究.....潘三博 郝夏斐 (4)

控制技术

基于模糊神经网络和遗传算法的智能控制器.....何进 (7)

简单单轴运动控制器的设计.....刘汉忠 周伯荣 李宏胜 (10)

CAD/CAM

基于Pro/E异步的圆柱滚子轴承CAD系统的

研究与开发.....郑继旭 (13)

基于CAD/CAM模具设计与制造的研究.....任玉珠 (17)

检测与监控

故障树与案例推理在数控机床故障诊断专家

系统中的应用研究.....朱传敏 周润青 陈明 李莹莹 (21)

基于BP神经网络的脉冲涡流无损检测分析.....王俊英 冯华勇 (25)

真空断路器工频耐压在线自动检测的设计.....曹慧云 原通文 王富伟 (29)

基于PLC控制下核电站风险监测和自动控制平台的探究.....凌伟荣 (32)

工业机器人视觉测量的优化校准.....刘丹 (35)

加工与制造

基于Flexsim的飞机客舱安装作业仿真研究

.....余芬 杨飞龙 黄珊 祝世兴 杨永刚 (38)

钢管测长称重喷标系统的设计与开发

.....李志农 李宁宁 唐高松 岳秀廷 刘本学 (42)

工程机械钢丝绳设计的重要参数计算

.....王艳戎 潘志勇 胡彦辉 邱煌明 梅静 (45)

宏程序与粗车复合循环结合车削非圆曲线轮廓.....林强 (48)

基于特征的曲面高速加工方法的研究.....周纯江 (52)

加工硬化引起的圆孔边应力集中数值分析.....卞步喜 刘一华 丁曙光 (56)

大规模定制板材排样的多种群蚁群优化算法

.....曾敏 王乘 刘琼梅 (59)

分析与探讨

虚拟装配过程中不确定性因素分析

.....杨云斌 欧阳勇 孙素梅 陈刚 何良莉 (63)

基于工程图的多视图分离及视图毗邻关系的确定.....王鹏 姜寿山 (67)

制造业自动化

抑制电磁干扰屏蔽技术的研究	王 威 徐抒岩 杨 絮 (71)
基于模糊神经网络的供应商选择建模	刘昌法 (75)
注塑模斜推杆机构强度分析及其结构尺寸研究	曾 信 杜群贵 (78)
12MeV 无损检测用驻波电子直线加速器总体技术设计	刘建辉 孟祥宇 郭彦斌 范林霞 陈 岩 李学先 王 非 贾恩明 (81)
基于免疫模糊的机器人焊缝跟踪系统智能控制	李兴富 刘晓刚 (85)
基于 ARM 的数字化感应加热电源的研究	孙长江 随顺科 周 正 (89)
基于模糊优化的可调平面五杆机构多任务轨迹综合	长丹华 林光春 杨随先 吴 伟 (92)
基于交替迭代遗传算法的成批车间生产计划与调度的集成优化	熊福力 严洪森 (95)
核辐射自动监控的实时可靠性研究	徐 琪 (97)
新型装夹机械手的运动学分析与轨迹规划	胡典传 顾奇南 师二产 (100)

设计与应用

基于 SolidWorks 和 Adams 的翻料机冲击研究	徐志杨 蔡 琳 李春茂 蒋海江 (103)
MG6090 磁控管在 12MeV 驻波电子直线加速器中的应用	郭彦斌 范林霞 (106)
发动机连杆的有限元分析及结构优化	阮帅帅 谭丕强 崔淑华 (110)
基于 Solidworks Simulation 的随车吊吊臂整体有限元分析	李立顺 李红勋 孟祥德 (114)
玻璃模具型腔等离子喷焊机器人运动仿真研究	王 倩 周一丹 周自强 张兴国 (116)
基于 PLC 和 HMI 的变频恒压供水系统设计	王晓瑜 (120)
基于 PLC 的离心风机模糊控制系统设计与实现	孙云辉 王 钊 肖 威 匡永江 (123)
骗刀法在数控编程中的应用	钱杨林 钱春华 (125)
基于 PLC 的平开式自动矿井安全门的设计	金武飞 曹云翔 王海波 靳 涛 纪秋帆 邱 菊 (127)
堆垛机提升机构设计	卢宗慧 徐星蕾 卢泓翰 饶金海 (129)
高温火腿肠生产线节能设计	胡树杰 (131)
变速恒频风力发电自动控制系统的设计	叶金海 (133)
单神经元 PID 控制在柴油机调速系统中的应用研究	随顺科 孙长江 周选选 (136)
一种新型永磁直线同步电机绕组的有限元分析	琚 莉 彭 云 袁振伟 王三保 周惠兴 (139)
串并联谐振电路在电子镇流器中的应用研究	邱 彬 王 凯 (142)

综合

浅谈数控加工中刀具的特点及选择	张党飞 阮晓光 王寅晨 曹瀚心 孙 敏 (146)
永磁接触器工作原理和节能技术的研究	郭玉萍 杨一平 (149)
新型极低频信号遥测系统的研制	殷科生 张志刚 刘文彦 冯 婉 (152)
MATLAB 在电路分析中的应用	胡红林 (154)
广告索引	(141)

Contents in brief

MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.33 No.5 (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

Research of domain-oriented .NET application system

architecture..... WANG Xue et al (1)

Power management of portable solar bi-directional

converter..... PAN San-bo et al (4)

Intelligent regulator base on fuzzy neural network

and genetic algorithm..... HE Jin (7)

Design of simple an-axis motion controller..... LIU Han-zhong et al (10)

Development CAD system of cylindrical roller bearing

based on asynchronous mode of Pro/E..... ZHENG Ji-xu (13)

The research of design and manufacture based on

CAD/CAM mould..... REN Yu-zhu (17)

Research and application of maturity management

strategy for product collaborative design..... ZHU Chuan-min et al (21)

Analysis of the pulse eddy current non-destructive test

based on BP neural network model..... WANG Jun-ying et al (25)

Design of power frequency online automatic detection

voltage withstanding vacuum circuit breaker..... CAO Hui-yun et al (29)

PLC-based nuclear power plant risk monitoring and

automatic control platform's research..... LING Wei-rong (32)

Optimal calibration of robot visual measurement system..... LIU Dan (35)

Simulation of process on cabin installation of aircraft

based on flexsim..... YU Fen et al (38)

Design and development of measure, weight and

stencil system of steel tube..... LI Zhi-nong et al (42)

Important parameter calculation for the design of

wire rope in engineering machinery..... WANG Yan-rong et al (45)

Macro program combined with rough cutting cycle

turning non-circular curve profile linqiang..... LIN Qiang (48)

Research of the high speed machining technology of complex

surface based on feature..... ZHOU Chun-jiang (52)

Numerical analysis of stress concentration at circular

hole edge considering work-hardening..... BIAN Bu-xi et al (56)

制造业自动化

Mass customization cutting layout's multiple colony ant optimization algorithm	ZENG Min et al (59)
Analysis of uncertainty factors in virtual assembly process	YANG Yun-bin et al (63)
Multi-view separation and view adjacent relationship determination based on engineering drawing	WANG Peng et al (67)
Research on the shielding technology for EMI suppression	WANG Wei et al (71)
Research on supplier selection based on fuzzy neural network	LIU Chang-fa (75)
The strength analysis and structure size research on injection mold's lifter	ZENG Xin et al (78)
The technical design of 12MeV standing wave electron linear accelerator for non-destructive testing	LIU Jian-hui et al (81)
An intelligent control method of robot seam tracking system based on immune-fuzzy	LI Xing-fu et al (85)
Research of the digital induction heating power supply based ARM	SUN Chang-jiang et al (89)
Fuzzy optimization synthesis of adjustable planar five-bar mechanism for multi-tasks track generation	CHANG Dan-hua et al (92)
Alternant iterative method based on genetic algorithm for integrated batch production planning and scheduling of a kind of jobshop	XIONG Fu-li et al (95)
The automatic monitoring of nuclear fallouts' real-time and reliability research	XU Qi (97)
Kinematics analysis and trajectory planning of a new clamping manipulator	HU Dian-chuan et al (100)
Research on impact simulation of upender based on ADAMS and SolidWorks	XU Zhi-yang et al (103)
The application of MG6090 magnetron in 12MeV standing wave electron linear accelerator	GUO Yan-bin et al (106)
Finite element analysis and structural optimization of engine connecting rod	RUAN Shuai-shuai et al (110)
FEA of the whole boom of truck crane based on solidworks simulation	LI Li-shun et al (114)
Study on the simulation of glass mould plasma spray welding robot motion	WANG Qian et al (116)
Design of constant pressure water supplying system with frequency conversion based on PLC and HMI	WANG Xiao-yu (120)
Design and realization of a fuzzy control system for centrifugal blower based on PLC	SUN Yun-hui et al (123)
Cheat blade application in CNC programming	QIAN Yang-lin et al (125)
Design of swing automatic safety gates of mine based on PLC	JIN Wu-fei et al (127)
The design of lifting mechanism for stacker	LU Zong-hui et al (129)
The energy saving design of production line on high-temperature sausage	HU Shu-jie (131)
The design of VSCF wind power generation system	YE Jin-hai (133)
A study on the application of the single neuron PID control in diesel engine control system	SUI Shun-ke et al (136)
A novel winding method based on finite element analysis for permanent magnet linear synchronous motor	JU Li et al (139)
Study on series parallel resonant circuit of the electronic ballast	QIU Bin et al (142)
Introduction of characteristics and choice of CNC machining cutter	ZHANG Dang-fei et al (146)
Research to permanent magnetic contactor principle of work with power-saving technology	GUO Yu-ping et al (149)
Development of a new telemetry system for extrem-low frequency signal	YIN Ke-sheng et al (152)
MATLAB in circuit analysis of application	HU Hong-lin (154)