

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(月刊 1979年创刊)

第32卷第11期上

2010年11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 邓家褊

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 聂永来

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

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 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

万方数据

目次

研究与开发

机电一体化协同设计平台研究.....徐海卫 曾 潇 (1)

适应设备改造的维护BOM表动态生成技术研究

.....胡 浩 汪 峯 骆华武 李 锋 (4)

面向订单装配的客车生产计划系统建模与设计

.....孙德厂 史海波 彭 慧 (9)

生产计划与调度系统在卷烟生产中的应用.....吕希胜 许岩峰 (12)

信息与管理

基于B/S结构的锻造企业钢材库管理系统的设计与实现

.....蔡亚梅 朱柏青 李东波 童一飞 (15)

基于GA和AHP的项目管理制造资源优化研究.....岳 涛 (18)

基于工业以太网EtherCAT的DCS控制系统设计

.....刘艳强 黄 帅 马秋霞 (21)

检测与监控

基于工业以太网和PROFIBUS的FCS实时在线故障诊断系统

.....王永生 李 娜 阎佩献 (24)

某汽车悬架耐久性实验载荷谱的采集.....陈 敏 (27)

基于PLC的螺栓组顺序拧紧监控系统.....李 文 严良文 徐凤平 (30)

基于ANSYS的金属切削过程模拟.....朱江新 夏 天 阳 平 黄 江 (32)

基于OPC XML DA 标准的机床监控系统研究

.....徐 兵 丁健生 李学光 冯伟东 (35)

基于Dorado、Spring、Hibernate实现检测数据上报系统.....徐雪梅 (38)

基于C8051F040的PROFIBUS-DP从站设计.....刘诗林 许 晖 刘海涛 (42)

RS-485总线通讯技术在多机监控系统中的应用.....王 婧 (46)

调试与维修

基于S1000D标准的IETM研制.....井惠林 (49)

激光加工机主光路调光方法探讨.....张忠义 (52)

加工与制造

渐开线磨削中的非等分直线段逼近算法.....王 健 李郝林 (55)

基于OpenGL的板材切割数控加工仿真系统.....韩青江 吕亚军 饶运清 (57)

优化设计汽车轮边减速器内齿圈基体硬度及齿壁厚度

.....谢立湘 黄俊琼 罗喜平 (62)

数控曲面切割路径生成算法研究.....刘 恒 (65)

精密切削钛合金TC4表面残余应力的模拟研究

.....王明海 刘中海 王虎军 于贺苓 吕以巍 (68)

Cimatron E高速铣削加工策略研究.....刘建元 刘世能 (72)

基于虚拟制造柔性装配线的模拟实现.....沈向东 (76)

数控凸轮轴磨削算法的分析及其实现

.....程 松 徐志明 杨家荣 尹冠群 王浩林 周 吉 (80)

薄壁零件切削参数优化系统研究.....袁兴华 (84)

分析与探讨

基于ADAMS的压力机主传动系统的动态仿真分析

.....丁 旺 丁武学 冯丙波 (87)

基于MATLAB的数控加工最短走刀路线研究.....陈 玲 (90)

制造业自动化

MATLAB与VC混合编程技术在数控机床动态特性监测分析中的应用	吴传海 胡友民 金超 吴波	(93)
基于振动信号的铣刀磨损状态识别	王明	高东方 (96)
攀爬电力铁塔机器人的爬行方案设计	李红卫 赵世平	陆小龙 (100)
拉伸薄膜生产线的铸片装置及其气刀机构	李志勇 李金山 尹岳波	郭亮亮 (104)
基于JIT的面向JSSP一种启发式快速搜索算法	宋娟	(106)
嵌入式操作系统的抗干扰技术	何煦岚	(110)
粗糙集属性约简算法在故障规则提取中的应用	郑伟 刘伟东 王星	(113)
Ad hoc网络中基于DSR的安全路由协议研究	凤俊翔	(116)
一种改进的神经元PID控制器	阳帅 任金霞	(119)
基于AutoCAD开发平台的CAE/BOM/CAD集成系统的探讨	陈友福	(122)

设计与应用

基于ADAMS和SolidWorks的印刷机凸轮传动系统的建模与仿真	袁安富 相立峰	(125)
零件的双目视觉识别定位与抓取系统研究	王晓华 傅卫平	(129)
图形参数化编程在平面磨削数控系统中的研究与应用	朱传敏 朱啟太 许田贵	(133)
新型折叠装置的优化仿真	张卓辉 李爱军 郝国丹	(137)
摆臂式喷涂机的研制	李慧 高云萌 杨春青	(140)
基于正交试验设计的客车车身结构优化研究	崔玲 高云凯	(142)
基于Moldflow的注塑件缺陷预测及参数优化	王杰 王建玲 商兴国 白帆	(145)
基于极坐标的摇臂钻床控制系统设计	任晓虹 王军 张秋生	(148)
基于M2M平台的智能停车系统的设计与实现	杜文龙 秦澄 徐雪峰	(152)
基于PLC编程技术的双匀速电梯系统设计	邓利红	(154)
基于热值反馈系统的窑炉用天然气供应装置研究	郑斌	(156)
基于PCC智能控制在中性笔自动装配机中的应用	张德荣	(158)
卫生巾自动生产线设计	孙其新	(160)
基于AMESim和SQP算法的爬行焊机温控系统优化设计	张筱辰 高宏力 邓鹏 郭亮	(163)
门式启闭机的运动特性分析	吴金妹 郑淑娟	(166)
铝合金A型地铁轻量化车体结构与有限元建模	耿烽 左言言 李树栋	(169)
基于ADAMS/Aircraft的起落架建模研究	丁利 田静	(172)
基于ADuC845的嵌入式配料称重系统设计与实现	李牡丹 李丽宏 雷张伟	(175)
变频技术在工业热处理炉上的应用	夏明兰	(178)

综合

家具企业木工机械作业不安全因素调查研究	娄军委	(180)
计算机图形与图像处理	罗俊松 唐云	(183)
论检测传感技术在机电一体化中现状、应用及其发展	赵一心	(186)
电力系统稳定器的设计及控制策略仿真	党剑飞 李明明 高小芳 周淑辉	(189)
建筑楼宇设备智能控制的三网融合运用	李茂仁	(193)
数字电子技术实验课程的改革与探索	陈涛	(196)
计算机图形技术在数据计算方面的应用	唐云 罗俊松	(198)
基于仿真软件的单片机虚拟实验系统设计与应用	姜韬 江国学	(201)
采用液态变阻软起动装置的风机调试	宣育红	(204)
高校网络安全综合告警系统研究	石莹 李太浩	(209)
基于遗传算法的模糊神经网络控制器在烘干炉温度控制系统中的设计与仿真	马占有	(212)
关于QINQ技术的探讨	阎琦	(215)
光学剪切流变仪中函数运动控制的设计与实现	王晓兰 沈建华	(218)
广告索引		(200)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.32 No.11(上) 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.zhzyzd.com

万方数据

Contents in brief

Research on cooperative design platform for mechatronics

.....XU Hai-wei et al (1)

The dynamic generating technique of maintenance bill of material

adaptation for equipment adjustment.....HU Hao et al (4)

Modeling and designing on ato bus production scheduling system

.....SUN De-chang et al (9)

Applications of production planning and scheduling system

in cigarette production.....LV Xi-sheng et al (12)

The design and implementation of forging enterprise steel store

management system based on b/s structure.....CAI Ya-mei et al (15)

Research on manufacturing resources optimization in project

management based on ga and ahp.....YUE Tao (18)

Design of DCS system based on the industrial Ethernet ethercat

.....LIU Yan-qiang et al (21)

The real-time on-line diagnostic system of fcs based on industrial

ethernet and profibus.....WANG Yong-hua et al (24)

The collection of the automotive suspension's load spectrum in the

durability test.....CHEN Min (27)

Bolts fastening sequence supervise system base on PLC

.....LI Wen et al (30)

Simulation of metal cutting process base on ANSYS

.....ZHU Jiang-xin et al (32)

Research on machine tools monitoring systembased on OPC XML

DA standard.....XU Bing et al (35)

Examination data reporting system based on Dorado, Spring and Hibernate

.....XU Xue-mei (38)

An profibus-dp slave designs based on c8051f040.....LIU Shi-lin et al (42)

Application on RS-485 bus communications technology in computer

monitoring system.....WANG Jing (46)

Standard IETM development based on S1000D

.....JING Hui-lin (49)

Main optical path of laser processing machine method of dimming

.....ZHANG Zhong-yi (52)

Non-attainment straight linear impending algorithm on involute

grinding.....WANG Jian et al (55)

Plate cutting nc machining simulation system based on OpenGL

.....HAN Qing-jiang et al (57)

Optimum design of basic hardness and tooth wall thickness for internal

gear rings in automotive hub reduction.....XIE Li-xiang et al (62)

The research of the surface cutting path generation algorithm for

numerical control.....LIU Heng (65)

Study on finite element simulation of surface residual stresses for

precision machining titanium alloy TC4.....WANG Ming-hai et al (68)

Study of CIMATRONE high speed process technology

.....LIU Jian-yuan et al (72)

Based on virtual manufacturing technology flexible assembly line

simulation realization.....SHEN Xiang-dong (76)

Research and realization of cam grinding control strategy

.....CHENG Song et al (80)

Research on cutting parameter optimization system of thin-walled workpiece	YUAN Xing-hua (84)
Dynamic simulation for press transmission system based on ADAMS	DING Wang et al (87)
Research on the shortest moving path of numerical control machining based on MATLAB	CHEN Ling (90)
Application of mixed programming technique with MATLAB and visual c++ in monitoring and analysis of machine tool dynamic performance	WU Chuan-hai et al (93)
Identification of milling tool wear states based on vibration signal	WANG Ming et al (96)
A design of the climbing mechanism of a power tower climbing robot	LI Hong-wei et al (100)
Casting equipment of stretch film production line and the air knife institution	LI Zhi-yong et al (104)
A jit-based fast heuristic algorithm for JSSP	SONG Juan (106)
Embedded operating system anti-jamming technology	HE Xu-lan (110)
The application of algorithm of rough set and attributes reduction in rule extraction of fault	ZHENG Wei et al (113)
Research on the security of DSR protocol in MANET	FENG Jun-xiang (116)
A kind of improved single neuron PID controller	YANG Shuai et al (119)
Probe into AutoCAD platform-based CAE/BOM/CAD integrated system	CHEN You-fu (122)
Modeling and simulation of cam drive system of rotary press based on adams and solidworks	YUAN An-fu et al (125)
Research on recognition and location system of work-piece based on binocular vision	WANG Xiao-hua et al (129)
The research and application of parametric programming techniques for graphs based on surface Grinding CNC system	ZHU Chuan-min et al (133)
Optimization and Simulation of the New Folding Device	ZHANG Zhuo-hui et al (137)
Development of arm-type automatic coating machine	LI Hui et al (140)
Optimization analysis for city bus body structure based on design of orthogonal experiment	CUI Ling et al (142)
Failure prediction of injection moulded plastic part and parameter optimization based on Moldflow	WANG Jie et al (145)
The design of control system of radial drilling machine based on polar coordinates	REN Xiao-hong et al (148)
Designing and implementing he intelligent parking system based on M2M platform	DU Wen-long et al (152)
PLC programming technique based on dual-uniform lift system	DENG Li-hong (154)
A study on the furnace natural gas supply system based on calorific value feedback system	ZHENG Bin (156)
Application of gel pen automatic assembling machine based on PCC	ZHANG De-rong (158)
Design of production line for automatic paper products	SUN Qi-xin (160)
Optimized design of creeping welding machine's temperature control-system based on AMESIM and SQP	ZHANG Xiao-chen et al (163)
The dynamic qualities analysis of the gate headstock gear	WU Jin-mei et al (166)
Light-weight carbody structure and finite element modeling of the aluminum alloy a-type metro vehicle	GENG Feng et al (169)
Study of landing gear model based on ADAMS/Aircraft	DING Li et al (172)
The design and realization of embedded proportioning weighing system based on ADUC845	LI Mu-dan et al (175)
Inverter technology in industrial treatment on the furnace application	XIA Ming-lan (178)
The research on insecure factor of furniture enterprise woodworking machinery	LOU Jun-wei (180)
Computer graphics and image processing	LUO Jun-song et al (183)
Detection of mechanical and electrical integration of sensor technology	ZHAO Yi-xin (186)
Power system stabilizer design and control strategy simulation	DANG Jian-fei et al (189)
The integration of telecommunications networks, cable tv networks and the internet to promote the architectural equipment control technologies	LI Mao-ren (193)
The reform and exploration of digit electronic technology experiment curriculum	CHEN Tao (196)
Computer graphics technology in the data of the application	TANG Yun et al (198)
The design and application of virtual experimental system of MCU Based on simulated software	JIANG Tao et al (201)
Commissioning of fan with fluid resistance soft starter	XUAN Yu-hong (204)
Research on university network security synthesis warning system	SHI Ying et al (209)
Emulation of fuzzy neural network controller based on genetic algorithms in temperature control of the drying oven	MA Zhan-you (212)
Investigation and discussion about QINQ technology	YAN Qi (215)
The design and implementation of function motion control of the optical shear rheometer	WANG Xiao-lan et al (218)