



ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第37卷第11期下

2015年11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 石定寰 王金友 田雨华 邓家褪

刘飞 孙凯生 朱森第 李金村

李健 李仁 李林 李伯虎

李培根 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 蔡惟慈 黎晓东 刘国兴

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

编辑 李弥 姜江 范维

电话 010-82285779 010-82285780

信箱 ma@riamb.ac.cn

传真 010-82078262

网址 <http://magazine.cmanu-automation.cn>

地址 北京市德胜门外教场口1号

邮政编码 100120

印刷 北京美速佳印刷技术有限公司

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 15.00

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

声明

凡向《制造业自动化》编辑部投稿,均视为同意在本刊网站及合作媒体CNKI中国期刊全文数据库、万方数据库中使用。

目次

信息与管理

产品处方模型驱动的制造网格系统关键技术

付景枝 梅平 刘卿卿 (1)

基于云计算的油气管道SCADA系统设计

..... 刘苗 谭永东 贾世民 (4)

计算机算法

基于SURF算法对多物料包识别的研究

..... 徐敏 陈州尧 (7)

基于D-H参数法的二自由度并联机械手逆运动学求解

..... 于丰博 杨惠忠 卿兆波 (10)

加工与制造

曲轴动平衡加工工艺优化方法

..... 杨浩 曾媛媛 (14)

贮箱壁板正三角形型腔加工轨迹及系统研究

..... 郑骥 张朋朋 韩宁 殷悦 (16)

TBM正滚刀回转切削仿真分析

..... 陆峰 张弛 孙健 (21)

基于夹丝热电偶测温方法的钛合金铣削温度试验研究

..... 季施 倪君辉 詹白勺 (24)

检测与监控

基于图像法的端铣表面粗糙度研究

..... 闵莉 王哲 吴玉厚 (26)

基于Halcon的电连接器壳体零件孔径快速精密测量

..... 许桢英 徐家祥 黄建斌 刘家旺 王匀 (31)

基于Delphi的车间设备运行状况监控系统设计

..... 殷苏民 徐启祥 郑昌俊 (34)

基于精密线激光传感器的中厚板坡口测量技术研究

..... 柯晓龙 刘林涛 曹林攀 陈沼欣 (37)

控制技术

基于PLC的微生物通用式发酵装置控制系统设计

..... 陆兵 薄翠梅 杨世品 黄庆庆 牛超 (40)

回转体自动喷涂工作站的研制

..... 孙德奎 李慧 高云萌 刘彤 (43)

制造业自动化

二阶滑模控制方法及其对环形倒立摆的控制应用 ····· 孙灵芳 邢 宇 李 斌 (46)

机器人技术

自动袋装物料装车机结构研究与分析 ····· 黄金凤 武金芝 李 炜 崔建国 (50)

一种越障救援机器人的设计 ····· 许江长 张 林 陈 旭 王 喆 叶大鹏 (54)

机器人双轴伺服变距拧紧控制系统的设计 ····· 常 凯 郑德超 白洪飞 (58)

基于EtherCAT的双机器人协作系统设计 ····· 吕 燕 沈玉玲 蒋劲峰 (61)

分析与探讨

EMD分解与小波阈值联合去噪在蔗地路谱信号处理中的应用 ····· 姜建玮 李尚平 李 冰 解向阳 (64)

微电网优化调度仿真模型 ····· 马金祥 朱锡芳 范新南 罗成名 袁洪春 (68)

木薯收获机块根拔起机构驱动轴有限元分析 ····· 班彩霞 张栩梓 刘 浩 杨 望 (72)

辊压条件对大型圆锯片适张的影响 ····· 应峥嵘 吴恩启 徐紫红 (77)

设计与应用

桥架式横梁结构的设计分析与优化 ····· 段文科 康献民 陈然然 (82)

一种ESBT管的新型驱动电路 ····· 张 磊 (86)

基于双PLC控制的智能铺布机设计 ····· 文永双 王士军 赵 达 杨泽源 程 琳 (90)

触摸屏和PLC控制的烧结矿自动打散与卸料装置的设计 ····· 李龙飞 严寒冰 薛静静 (94)

基于扩展故障树的激光压制装置的故障诊断专家系统研究 ····· 李晶晶 韩峻峰 (97)

基于VBA和USB数据采集卡的铝合金型材挤压过程数据采集系统 ····· 杜启亮 莫鸿强 卢宏达 谭广尉 (100)

大跨度多自由度机构的非完全相似试验模型设计方法 ····· 郭 凯 陈新元 李 勇 张俊峰 杨海清 (104)

基于PLC与工业机器人的全自动化码垛系统设计 ····· 张业鹏 张 明 (108)

基于蚁群算法的工艺路线优化决策 ····· 国 蓉 于高耀 孟详众 张文培 (111)

某型飞机显示串扰问题浅析 ····· 冯小娟 余 杰 (114)

S7200PLC和SIMATIC PANEL在油田作业废液处理装置中应用 ····· 郭有胜 王春光 刘劲松 冯达夫 王佰超 (118)

控制阀数字化车间建设初探 ····· 张伟光 朱贤斌 (119)

大尺寸变直径管桩端板夹具的设计及有限元分析 ····· 魏鹏飞 徐志祥 曲琅博 柳 恒 (122)

基于二进制编码的新型定位系统的设计与研究 ····· 张 强 王福明 郭彦青 (126)

新型曲线孔电火花机器人的研究 ····· 白 羽 何 山 (130)

智能园区电动汽车有序充电管理系统设计与实现 ····· 韩元凯 李建祥 袁 弘 蔡光程 张 健 (133)

基于SIM908的冷藏车厢内温湿度监测系统设计 ····· 何友国 袁朝春 (138)

多设备集成的智能化仓库管理系统的设计与应用 ····· 唐安杰 张仰森 柴 菁 张 涛 (143)

基于嵌入式软PLC的3A21真空钎焊过程控制系统开发 ····· 谢 俐 何 勇 杨廷鸿 (150)

台式剥线机的开发 ····· 闻丽燕 周洪昌 (153)

广告索引 ····· (156)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.37 No.11(下) 2015

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

Contents in brief

Some key techniques of manufacturing grid system driven

by product recipe model

..... FU Jing-zhi et al (1)

The oil and gas pipeline SCADA system based on cloud computing

..... LIU Miao et al (4)

Identification of multi-material bags based on SURF algorithm

..... XU Min et al (7)

Inverse kinematics solution of 2-DOF parallel manipulator

based on D-H parameter method

..... YU Feng-bo et al (10)

Crankshaft dynamic balance machining process optimization method

..... YANG Hao et al (14)

Tank wall regular triangle cavity machining path and system research

..... ZHENG Ji et al (16)

Rotary cutting simulation analysis of TBM positive cutter

..... LU Feng et al (21)

Research on milling cutting temperature of titanium alloy based on

the constantan-workpiece thermal couple method

..... JI Shi et al (24)

Measurement of face milling surface roughness based on image

..... MIN Li et al (26)

Fast precision measurement of the apertures of electric

connector shell based on halcon

..... XU Zhen-ying et al (31)

Design of monitoring system for workshop equipment

operation status based on Delphi

..... YIN Su-min et al (34)

Research on welding groove measurement technology with 2D laser sensor

..... KE Xiao-long et al (37)

Design of control system for universal microbial fermentation unit

based on PLC

..... LU Bing et al (40)

Development of automatic spray workstation for solid of revolution

..... SUN De-kui et al (43)

Second-order sliding mode control and its application

to rotary inverted pendulum

..... SUN Ling-fang et al (46)

Design and research of automatic bagged material loading machine	HUANG Jin-feng et al (50)
A design for obstacle rescue robot	XU Jiang-chang et al (54)
Design of the tightening control system of two adjustable distance axis with servo and robot	CHANG Kai et al (58)
Dual-robot cooperation system design based on EtherCAT	LV Yan et al (61)
EMD and wavelet threshold denoising in sugarcane joint road spectrum signal processing applications	JIANG Jian-wei et al (64)
Simulation model for optimizing schedule on microgrid	MA Jin-xiang et al (68)
Finite element analysis of driving shaft about cassava harvester root pulling shaft	76
Effect on tensioning of large circular saw blade by different rolling conditions	79
Design and analysis of the structure of the bridge beams	DUAN Wen-ke et al (82)
A novel drive circuit of monolithic emitter-switching bipolar transistor (ESBT)	85
Design of intelligence spreading machine based on the double PLC control	89
Design of automatic scattering and unloading device for sinter controlled by touch screen and PLC . .	LI Long-fei et al (94)
Laser suppression device based on extended the fault tree of the fault diagnosis expert system research	LI Jing-jing et al (97)
A Data-acquisition system on aluminum extrusion process based on VBA and USB data collection board	DU Qi-liang et al (100)
Large-span and multi-degree of freedom mechanism test model design method	103
Automatic palletizing system based on PLC and industrial robot	ZHANG Ye-peng et al (108)
Optimization of process based on ant colony algorithm	GUO Rong et al (111)
An analysis of the problem of the display of a certain type of aircraft	FENG Xiao-juan et al (114)
Processing equipment for oilfield operation liquid waste based on S7200-226PLC and SIMATIC PANEL	GUO You-sheng et al (118)
Study on digital workshop construction of control valves manufacturing	121
Design and FEM analysis on the fixture for large variable diameter pipe piling sheet	WEI Peng-fei et al (122)
New positioning system based on binary encoding design and research	ZHANG Qiang et al (126)
Research of a new type EDM robot of curve hole	BAI Yu et al (130)
Intelligent park orderly electric vehicle charging management system design and implementation	HAN Yuan-kai et al (133)
Design of refrigerated truck temperature and humidity monitoring system based on SIM908	HE You-guo et al (138)
The design and application of multi-device integration intelligent warehouse management system .	TANG An-jie et al (143)
Development of 3A21 vacuum brazing process control system based on embedded soft PLC	XIE Li et al (150)
The development of desktop wire stripping machine	WEN Li-yan et al (153)