

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(月刊 1979年创刊)

第39卷第2期

2017年2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 邓家褊

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

发行广告 010-82285774

发行邮箱 limi@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、万方数据库和超星域出版平台中使用。

目次

信息与管理

基于MBD的三坐标检测工艺系统构建技术研究

..... 屈力刚 田健琪 韩 义 丁来军 宋昕一 (1)

基于视图的产品制造信息表达管理方法

..... 缪一槿 郭连水 吴明理 韩 宁 (5)

控制技术

基于ARM的公共场所智能保洁车控制系统的设计

..... 李天旭 陈广大 刘友培 李建霆 王腾腾 (10)

基于伺服控制的钻条自动电磁抓料系统研究

..... 张忠科 于 洋 王希靖 陈瑞山 (17)

基于B7A接口的钢板立体仓库控制系统设计

..... 周进群 崔兴强 胡忠华 (20)

一种智能加工系统中的机床倍率控制方法

..... 郭 铎 化春雷 姜 宇 (24)

基于高速同步485总线通信的多通道舵机控制器设计

..... 张艳红 王 恒 宋 茜 栾 婷 曾宪科 (27)

数字信号处理

基于动力学仿真的飞行器发动机悬置系统设计

..... 朱明超 刘进伟 欧阳旭 赵东升 (32)

基于FPGA的多通道数据采集系统设计

..... 刘欣萌 (36)

逆向工程中影响扫描点云精度的因素分析及解决方法

..... 吴 阳 冯兰芳 郑金锋 惠延波 (40)

加工与制造

基于C++的数控加工通用后处理程序的开发应用研究

..... 张 宇 (44)

检测与监控

三维激光扫描技术在建筑基坑施工检测中的应用

..... 郑金锋 惠延波 冯兰芳 陈艳雷 (48)

制造业自动化

整体叶轮数控电解加工在线测量系统设计·····	张靖靖 王福元 (52)
电动助力自行车转矩检测系统设计与试验·····	陈辛波 杭 鹏 罗 杰 吴利鑫 (57)

机器人技术

DELTA机器人产能与供料周期分析·····	赵庆江 孙民秀 刘 晨 (61)
上肢康复训练机器人的研究·····	毛丽民 卢振利 安 唱 刘叔军 (65)
气动助力机械手的平衡原理分析与故障排除·····	张 璐 (70)
矿用巡检机器人设计及其应用·····	裴文良 张树生 李军伟 (73)
机器人在轮辋焊缝打磨工艺中的应用·····	董吉顺 李 博 赵 森 吕忠伟 (75)

制造软件

东风有色铸件公司压铸车间物流仿真规划·····	李 峰 (77)
轿车挡泥板断裂探究与结构优化·····	徐 刚 张 锐 朱旭铿 胡毓冬 (82)
光电二维转台在瞄具装表量检测中的应用及其支撑框架优化设计·····	李丹妮 柳 鸣 王劲松 曹维国 王立秋 (86)
基于ANSYS的轮毂支架结构设计·····	周 鑫 王旭飞 (90)
基于弹簧等效的车门密封精细建模及窗框刚度研究·····	朱文峰 李春宇 钟 耀 王国亮 (95)

设计与应用

PCB型罗氏线圈电流传感器的设计与试验研究·····	龚勇镇 黄崇林 廖 辉 乔东凯 鲍丙豪 (100)
线性表成组链式存储结构研究·····	祁建宏 达文姣 (104)
基于聚合物微纳米制造技术的热压成型机研制·····	章振周 邱建忠 (106)
交互式发动机虚拟装配系统研究·····	李 静 张立军 任天猛 (109)
自动拧紧系统在电机控制器生产线上的应用·····	谢明明 汪谢丹 陈志漫 田方斌 (114)
基于ANSYS的四连杆臂架系统全幅度应力分析·····	韩中成 张金营 夏亮亮 (120)
永磁同步力矩电机转矩波动分析建模研究·····	张宝振 彭宝营 (123)
CATIA平台下的机身数字化对接测量软件开发与应用·····	张 俐 江 春 李承文 (129)
基于姿态传感器检测平台的设计·····	白万民 赵传超 荆 波 (134)
飞机结构件加工车间多层次式布局与优化研究·····	陈春鹏 王若鑫 丁国富 张 剑 (138)
面向家电产品个性定制的模块化设计研究·····	陈 沛 徐 雷 刘 坤 (142)
基于本体的机械产品工艺知识表示·····	郭 栋 尹作重 李江华 秦修功 范 维 (145)
无人机组推火箭推力线调整装置及方法·····	杨铁江 童 话 高星海 (150)
网格近似法在数控机床贝叶斯可靠性评估中的应用·····	王弘鹏 高 翔 戴惠良 (153)
广告索引·····	(89)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Monthly)

Vol.39 No.2 2017

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

Research of system construction technology of three-dimensional inspection

based on MBD

..... QU Li-gang et al (1)

Research of product manufacturing information expression

and management method based on view

..... MIAO Yi-jin et al (5)

The control system design of intelligent cleaning vehicle used

in public places based on ARM

..... LI Tian-xu et al (10)

The research on the automatic feeding system of electromagnetic

catch cobalt bar based on servo control

..... ZHANG Zhong-ke et al (17)

The design of steel plate tridimensional storage control system

based on B7A interface

..... ZHOU Jin-qun et al (20)

A method for controlling the rate of machine tool

in intelligent machining system

..... WU Duo et al (24)

Multi-channel servo controller design based on high speed

synchronous 485 bus communication protocol

..... ZHANG Yan-hong et al (27)

Design of aircraft engine mounting based on dynamic simulation

..... ZHU Ming-chao et al (32)

Design of multi-channel data acquisition system based on FPGA

..... LIU Xin-meng (36)

The analysis and solution of influence factors for the precision

of point cloud in reverse engineering

..... WU Yang et al (40)

Research and application of CNC universal post processing

program based on C++

..... ZHANG Yu (44)

Building foundation construction detection based on

three-dimensional laser scanning technology

..... ZHENG Jin-feng et al (48)

The design of NC-ECM online measurement system for integral impeller

..... ZHANG Jing-jing et al (52)

制造业自动化

Design and test of a torque measurement system for electrically assisted bicycles	CHEN Xin-bo et al (57)
Analysis of delta robot production capacity and feeding period	ZHAO Qing-jiang et al (61)
Research on rehabilitation training robot for upper limbs	MAO Li-min et al (65)
Balancing principle analysis and troubleshooting of power pneumatic manipulator	ZHANG Lu (70)
The design and application of inspection robot for mine	PEI Wen-liang et al (73)
The robot application in rim weld polishing process	DONG Ji-shun et al (75)
Logistics simulation planning of Dongfeng nonferrous casting company die-casting workshop	LI Feng (77)
Research on fracture of the fender and structure optimization	XU Gang et al (82)
Application of photoelectric 2D-turntable for aiming range elevation detection and optimization design for supporting framework	LI Dan-ni et al (86)
The structure and design of wheel bracket based on ANSYS	ZHOU Xin et al (90)
Research on equivalent distributed spring-based automotive door seal refined model and window frame stiffness	ZHU Wen-feng et al (95)
Design and experimental study of PCB Rogowski coil current sensor	GONG Yong-zhen et al (100)
The study on linear table based on linked storage of group	QI Jian-hong et al (104)
Development of hot-press molding machine based on micro-nano fabrication technology of polymer	ZHANG Zhen-zhou et al (106)
Research on interactive engine virtual assembly system	LI Jing et al (109)
Application of automatic tightening system in motor controller production line	XIE Ming-ming et al (114)
Whole extent stress analysis of four-bar linkage arm system based on ANSYS	HAN Zhong-cheng et al (120)
Permanent magnet synchronous torque motor torque fluctuation analysis modeling research	ZHANG Bao-zhen et al (123)
Measurement software development and application of fuselage docking with CATIA platform	ZHANG Li et al (129)
Design of the detection platform based on the attitude sensor	BAI Wan-min et al (134)
The research of aircraft structures parts workshop hierarchical layout and optimization	CHEN Chun-peng et al (138)
Modular design research for electrical appliances product personalization	CHEN Pei et al (142)
Representation specification of mechanical product process knowledge based on ontology	GUO Dong et al (145)
A method and judgement device for UAV propeller launch	YANG Tie-jiang et al (150)
Application of mesh approximation in bayesian reliability evaluation of CNC machine tools	WANG Hong-peng et al (153)