



中文核心期刊 中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊) 机械行业优秀期刊

制造业自动化

1/2013

MANUFACTURING AUTOMATION

半月刊(下)

思博® 数字电位器
任意信号、任意角度...



电话: +86-21-66058508
Http://www.sentop.com

柯马机器人 Smart NJ 超级 Smart

无线示教, 无牵无挂!

中空腕, 穿梭自由, 管线完全内置!

大负荷, 举重若轻!



ISSN 1009-0134



9 771009 013131

Your Robotized Solutions



柯马中国 上海市松江区九干路1353号

电话: +86 21 37616222

传真: +86 21 57617338

详情请访问: www.comau.com.cn

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第35卷第1期下

2013年1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 邓家提

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

编 辑 孙 威 李 弥 姜 江

电 话 010-62372961 010-82285780

信 箱 ma@riamb.ac.cn

发行邮箱 chengyh@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 12.00

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、万方数据库中使用的。

万方数据

目次

研究与开发

基于有限元法宽重型地毯织机耦联轴系动态特性分析

.....叶景宇 徐 洋 孙志军 孟 婷 (1)

基于有限状态机的集群式硅片传输控制系统设计

.....王海升 穆海华 尹文生 (4)

制造软件

直纹曲面类零件的CAD/CAM技术研究.....沈守国 徐新成 赵中华 (8)

某制造企业PDM管理信息系统的设计与应用.....崔贵丹 王德权 (12)

控制技术

基于DSP的无刷直流电机速度控制系统设计

.....白 云 郭阳宽 祝连庆 那云城 孟晓辰 (15)

永磁无刷直流电机数字控制系统设计与DSP实现

.....雷金莉 窦满峰 张振华 (18)

齐次坐标下基于卡尔曼算法的三维点云数据拼接算法

.....张牧行 贺昱曜 张 智 (21)

检测与监控

基于Comet的目标参数实时在线检测技术研究.....葛中泽 (25)

物联网技术在电梯监测报警管理系统的应用

.....黄勤陆 阳 巍 肖 甘 (30)

基于Sobel黑片图像亚像素边缘检测算法研究.....吕春峰 任全会 (34)

一种检测出租汽车作弊计价的方法.....居海清 (37)

加工与制造

复合形法在切削参数优化中的应用

.....袁美霞 高振莉 唐伯雁 窦蕴平 (41)

椭圆轨迹对超声波椭圆振动切削的影响.....何 俊 邓成军 (43)

磁流变数控抛光技术研究.....袁志刚 唐才学 郑 楠 钟 波 (48)

亚像素定位在基于逆向工程的数控雕刻技术中的研究

.....张 建 王传琦 (52)

船用螺旋桨桨叶五轴数控虚拟制造.....申毅莉 (55)

FPC不规则贴胶片的视觉定位算法研究

.....苗振海 王西峰 康运江 马鸿飞 (59)

制造业自动化

分析与探讨

基于PLCopen的数控机械控制器研究与开发	刘艳强 宋永立 (63)
数据挖掘与数据融合在产品优化设计中的研究综述	丁 卫 顾寄南 马 亮 (68)
一种求解TSP的贪心遗传算法	王秋芬 袁东锋 梁道雷 (71)
基于等误差直线拟合优化算法的非圆曲线加工技术研究	朱 虹 (75)
产品装配MBD数据集及其应用研究	王峻峰 鲁明上 李世其 刘 翊 (78)
两种无证书签密方案的密码学分析	简 岩 (83)
基于牛顿—欧拉法的3-UPS/S并联机构动力学分析	印 松 陈竟新 唐矫燕 (86)
基于自动化物流仓储系统的PDA应用研究	郭 丽 饶 丰 蔡 苗 赵剑道 袁 硕 (89)
基于ITO衬底的电润湿显示阵列的制备	周思远 徐庆宇 肖长诗 王建波 (92)

设计与应用

基于多色集合理论的参数化设计知识集成方法研究	刘晓阳 刘恩福 方忆湘 刘振宇 (95)
基于ANSYS的深沟球轴承接触分析	汤兆平 孙剑萍 (99)
基于三维数字人体模型的多媒体讲台人机工程设计	张铁成 (103)
智能变电站线性插值同步性研究及工程实践	高振东 许永金 倪维东 邵灿辉 (106)
基于组态软件的PLC电梯控制和仿真研究	王 宏 王子成 崔光照 (109)
一种多变型产品BOM搭建改进方法	赵长生 姜立勇 董松金 樊庆琢 林琪超 (113)
面向飞机的舵面类柔性装配工装设计及应用	路卫华 谭 娜 (116)
基于Solid Works的结晶器振动装置设计	孙建平 张 涛 (119)
纸纱复合制袋印刷一体机控制系统设计	岳艳虹 彭珍瑞 侯 飞 (121)
基于DS18B20的多通道温度测试仪	王丽娟 王 艳 (123)
一种全自动软袋物料再包装生产线的设计	张志远 毕海深 赵宝光 (128)
变导程螺旋传动曲面建模与过渡螺旋线设计	张 威 史 翔 李东波 (132)
基于PLC的全自动空调出风口测力设备	王娅懿 乔凤斌 蔡智亮 (136)
基于W5300的以太网和串口数据相互转换系统设计	董 武 陆利坤 李业丽 (139)
基于TRIZ理论斗式提升机托架的优化设计	韩彦良 (143)
ABB公司DCS控制系统在垃圾焚烧发电厂的应用	曲 岩 孙 映 任山祥 徐海涛 (145)
基于AHP的软件过程改进方法研究	王养廷 王亚楠 (149)
飞机尾翼自动喷涂系统	赵宏剑 王 刚 张 波 沙春鹏 李 慧 刘 晨 (153)
广告索引	(152)

Contents in brief

MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.35 No.1(下) 2013

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

Analysis of modeling and dynamic response of carpet loom coupling system

..... YE Jing-yu et al (1)

Finite-state machine based wafer transfer control system design

for cluster tool WANG Hai-sheng et al (4)

The research of CAD / CAM technology on the ruled surface parts

..... SHEN Shou-guo et al (8)

The design and application of PDM management information

system in manufacturing enterprise CUI Gui-dan et al (12)

Design of brushless DC motor speed controller based on DSP

..... BAI Yun et al (15)

Design of permanent magnet brushless DC motor digital control system

and realization on DSP LEI Jin-li et al (18)

Three-dimensional image registration algorithm based on kalman filter

..... ZHANG Mu-xing et al (21)

Research on real-time on-line detection technology of

target parameters based on comet GE Zhong-ze (25)

The application of internet of things technology in the city's elevator

monitoring and alarming management system HUANG Qin-lu et al (30)

The silicon sheet steel image sub-pixel edge detection algorithm

research based on sobel LV Chun-feng et al (34)

A method of detecting the cheated taximeter JU Hai-qing (37)

Application of complex method into optimization of cutting parameters

..... YUAN Mei-xia et al (41)

Effect of elliptic trajectory on ultrasonically elliptical vibration cutting

..... HE Jun et al (43)

The research on magnetorheological finishing YUAN Zhi-gang et al (48)

The research on sub-pixel location which applied in CNC engraving

technology based on reverse engineering ZHANG Jian et al (52)

5-Axis numerical machining simulation of marine propeller blades

based on UG SHEN Yi-li (55)

Research on the position arithmetic of machine vision on the

irregularly shaped PSA of FPC MIAO Zhen-hai et al (59)

制造业自动化

Research and development of NC machine controller based on PLCopen	LIU Yan-qiang et al (63)
Comprehensive research on data mining and data fusion in the design of product optimization	DING Wei et al (68)
A greedy GA of traveling salesman problem	WANG Qiu-fen et al (71)
Research on the optimization algorithms of equal-error method to approach non-circular curve	ZHU Hong (75)
MBD based product assembly dataset and its applications	WANG Jun-feng et al (78)
Cryptanalysis for two certificateless signcryption schemes	JIAN Yan (83)
Dynamic analysis of the 3-PUS/S Parallel mechanism based on newton-euler method	YIN Song et al (86)
The research of PDA based on automated storage and retrieval system	GUO Li et al (89)
The fabrication of electrowetting display arrays based on ITO substrate	ZHOU Si-yuan et al (92)
Study on parametric design knowledge integration based on the polychromatic sets theory	LIU Xiao-yang et al (95)
The contact analysis for deep groove ball bearing based on ANSYS	TANG Zhao-ping et al (99)
Ergonomics design in multimedia console based on 3D digital human model	ZHANG Tie-cheng (103)
The research and engineering practice base on linear and synchronization interpolation about smart grid	GAO Zhen-dong et al (106)
PLC elevator control system and simulation based on configuration software	WANG Hong et al (109)
An Improved BOM building method for variant products	ZHAO Chang-sheng et al (113)
Design and application of flexible fixture for rudder-face assembly	LU Wei-hua et al (116)
Crystallizer's oscillator device design based on solid works	SUN Jian-ping et al (119)
Design of the control system for compound paper-yarn bag-making and printing machine	YUE Yan-hong et al (121)
The multi-channel temperature tester based on DS18B20	WANG Li-juan et al (123)
The design of automatic soft bag materials secondary packaging production line	ZHANG Zhi-yuan et al (128)
Surface modeling and transition helix design for variable lead screw transmission	ZHANG Wei et al (132)
Automatic force measuring device of air conditioning vent based on PLC	WANG Hua-yi et al (136)
The design of data mutual conversion system between serial port and ethernet based on W5300	DONG Wu et al (139)
Optimization design for bracket of bucket elevator based on TRIZ	HAN Yan-liang (143)
DCS of ABB Co. in garbage burning power plant	QU Yan et al (145)
Research on software process improvement method based on AHP	WANG Yang-ting et al (149)
The wings of the aircraft automatic spraying system	ZHAO Hong-jian et al (153)