

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

## 5/2012

MANUFACTURING AUTOMATION

半月刊(下)

思博® 数字电位器  
任意信号、任意角度...



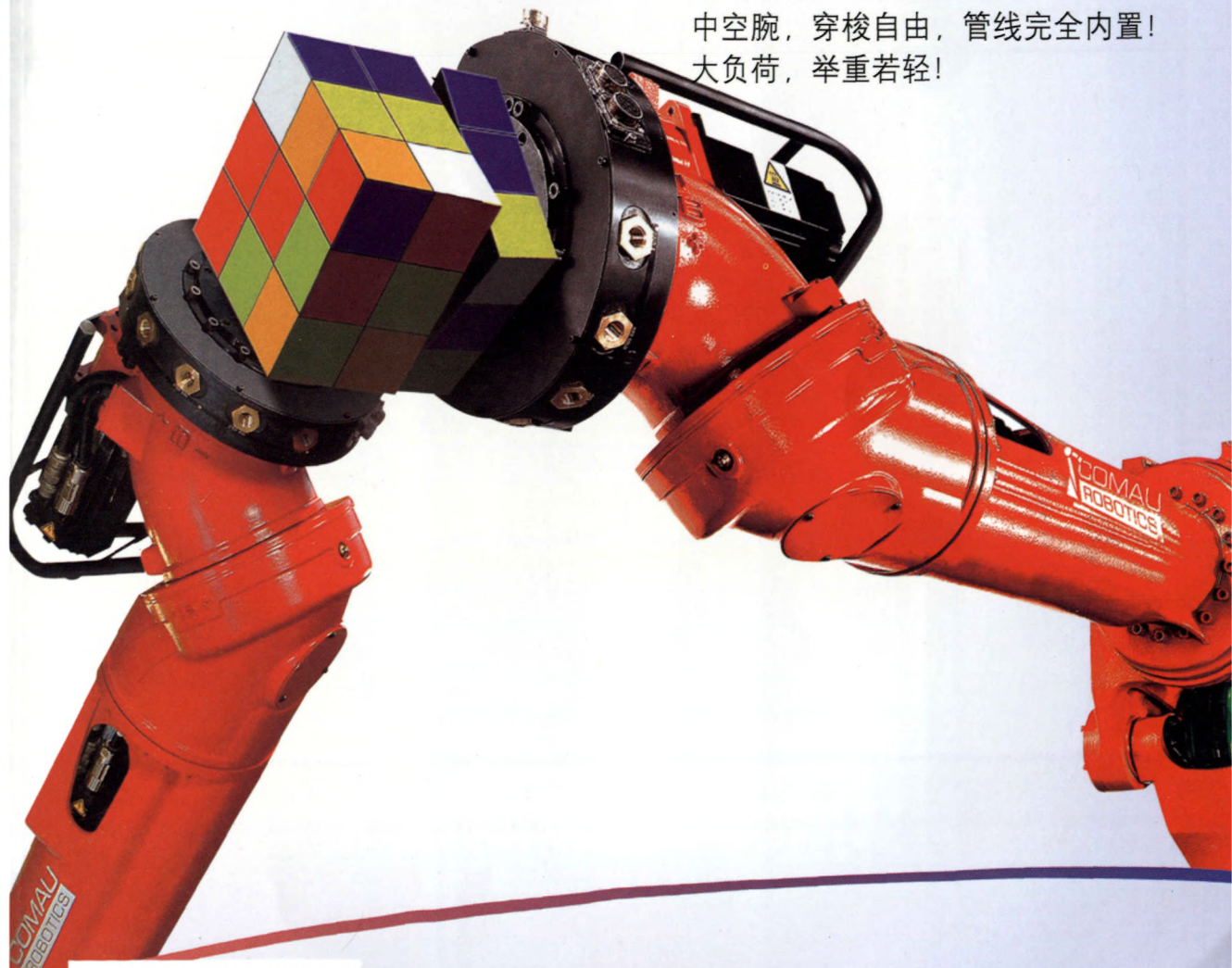
电话: +86-21-66058508  
Http://www.sentop.com

## 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 013124

Your Robotized Solutions



COMAU

柯马中国 上海浦东新区九干路1353号

电话: +86 21 37616222

传真: +86 21 57617338

详情请访问: [www.comau.com.cn](http://www.comau.com.cn)

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第34卷第5期下

2012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

发行信箱 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 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

## 研究与开发

基于图像的复杂曲面实体三维建模研究.....黄 阳 田 凌 (1)

自适应脉冲整形轨迹涂胶残余振动抑制研究...杨亮亮 史伟民 彭来湖 (4)

## 通讯与网络

一种提高基于动态路径过滤的传感器网络安全性的密钥

分配方法.....陈 曦 刘亚尼 袁 媛 (9)

物联网范式中的一种自重构传感器网络管理系统.....张新华 李 红 (12)

## 信息与管理

基于离散制造业车间的制造执行 (MES) 方案设计.....周长英 (15)

基于Web GIS和LBS的移动设备定位跟踪系统研究与实现

.....李西平 孙秋伟 张宏钊 张瑛咲 (19)

电子信息技术在农业机械中的应用.....彭 华 (21)

计算机数据库安全管理研究.....李瑞林 (24)

## 加工与制造

刀具齿廓形状对齿轮齿根应力的影响研究.....罗广思 (27)

难加工材料硬态干车削中切削参数对残余应力的影响

.....杨 吴 王西彬 解丽静 丁 悦 蒙爱平 (30)

电流互感器原理及接线形式分析.....路银川 甄敬然 (34)

前轴主销孔及端面的数控加工工艺和工装设计.....任国强 罗啸峰 (39)

汽车覆盖件冲压方向的优化分析.....董继明 韩建国 (42)

## 检测与监控

一种基于虚拟仪器的通用测控系统.....葛 李 周学才 穆效江 (45)

汽车离合器盖总成检测试验台设计...王占礼 郑泽斌 李 静 邵春平 (49)

基于机器视觉的微型刀具磨损检测试验研究

.....赵林惠 张建成 宁淑荣 (53)

基于ITU-BUS“单总线”的粮情测控系统设计.....屈芳升 梁义涛 (57)

基于SCA60C的帆板角度自动调整系统的研究.....刘燎原 (60)

基于Mesh网络的工厂供气监测系统研究

.....郭 杰 雷 刚 施 芸 王 涛 (63)

# 制造业自动化

基于图像的嵌入式车位检测系统设计.....	孙建延 时伟 李建峰	(67)
电力变压器无线温度监测系统研究.....	陈国庆	(71)
基于数据挖掘工具的人脸识别 LBP 计算.....	覃远霞	(75)

## 分析与探讨

棉麻改性中微波去除残余介质的模糊控制系统研究.....	原佳宁 孟焯 孙以泽 朱荷蕾	(79)
基于 ADAMS 的汽车悬架系统结构优化仿真.....	吴志先 孙跃东	(84)
数控轴承内外套圈自动生产线的研制及其关键技术.....	朱烈锋 张新华	(87)
数控设备驱动器的主电路保护分析与研究.....	雷刚 郭杰	(90)
机械工程中计算机测试系统的数据分析研究.....	赵姪	(93)
粗糙集和支持向量机相整合的柴油机故障诊断算法.....	袁平	(96)
基于 TrueTime 的智能家居系统 WSN 仿真分析.....	吴慧峰	(98)
一种基于非线性滤波算法的薄膜电路视觉检测系统的实现.....	于京 王彦侠	(102)
蚁群优化 BP 神经网络的电机故障诊断设计与实现.....	谢辅受	(106)
将数据库业务作为服务的 XML 数据流正负关联规则挖掘.....	杨永峰 王东煜 胡莹瑾	(109)
基于云计算的信息安全防护方案研究.....	所辉	(113)

## 设计与应用

基于单片机的叠图机控制软件设计.....	刘艳玲 刘海焯	(116)
基于极线约束的机器人双目视觉水下焊缝特征匹配研究.....	肖心远 蒋波 倪江忠 严朝勇	(119)
纯电动汽车动力驱动系统参数优化设计及性能仿真研究.....	吴敏	(124)
基于知识驱动的覆盖件模具型面参数化设计研究.....	康爱英	(128)
基于 GSM 的家用供暖炉远程控制系统设计.....	沈宏 徐君鹏	(131)
基于 ANSYS 的板材焊缝残余应力分析.....	马铁群	(134)
地源热泵热水系统恒压供水实用技术研究.....	魏华 蒙联光	(136)
立式储料机组内减少带钢跑偏的改进方法.....	李萌 孙勤 杨春青 吴清	(142)
ASP.NET 与 SQL 联合在机械零部件销售系统设计当中的应用.....	黄锦祝	(143)
H 型钢粗轧机组控制系统.....	刘巨伟 赵海涛	(146)
基于汽车密条逆向工程应用的误差分析.....	韩建国 董继明	(148)
一种视频质量检测系统的实现.....	胡亦 丁江	(151)
生活垃圾转运站自动化管理设计研究.....	姜峰 李芝涵	(154)
广告索引.....		(70)

# Contents in brief

## MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.34 No.5 (下) 2012

### 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

万方数据

- Research on 3D simulation modeling of the composite  
surface solid based on pictures..... HUANG Yang et al (1)
- Research on residual vibration suppression of trajectory  
glue based on adaptive pulse reshape filter..... YANG Liang-liang et al (4)
- Key distribution method for enhancing secur performances  
in dynamic filtering-based sensor network ..... CHEN Xi et al (9)
- A self-reconfigurable sensor network management  
system for internet of things paradigm.....ZHANG Xin-hua et al (12)
- The program design of manufacturing execution systems  
based on discrete manufacturing workshop .....ZHOU Chang-ying (15)
- Research and implementation of mobile device positioning  
tracking system based on WEB GIS and LBS .....LI Xi-pin et al (19)
- Electronic information technology in the agricultural  
machinery.....PENG Hua (21)
- Computer database security management research .....LI Rui-lin (24)
- Research on the influences of the different gear tooth  
profile of cutters on the tooth root stress.....LUO Guang-si (27)
- The affection of cutting parameters on residual stress in  
the dry hard turning of difficult-to-cut metals..... YANG Hao et al (30)
- The principle of current transformer and the analysis  
of connection form ..... LU Yin-chuan et al (34)
- The NC machining process and tooling design of front  
axle main pin hole and end face..... REN Guo-qiang et al (39)
- Optimization and analysis of automotive panels  
stamping direction..... DONG Ji-ming et al (42)
- A measurement and control system based on virtual  
instrumentation..... GE Li et al (45)
- Design of automobile clutch cover assembly test bench ... WANG Zhan-li et al (49)
- Experimental research on micro tool wear measurement  
based on machine vision ..... ZHAO Lin-hui et al (53)
- Design of the granary temperature and humidity detection  
and control system based on ITU-BUS.....QU Fang-sheng et al (57)

# 制造业自动化

The application and research of electrical automation measurement in industrial production.....	LIU Liao-yuan (60)
Research the factory gas monitoring system based on mesh networks.....	GUO Jie et al (63)
Design of embedded parking cells detection system based on image.....	SUN Jian-yan et al (67)
Study for wireless temperature monitor system of power transformer.....	CHEN Guo-qing (71)
Computing the local binary patterns for face recognition using data mining tools.....	QIN Yuan-xia (75)
Research on fuzzy control system for removing residual medium by microwave in modified cotton and flax yarn....	YUAN Jia-ning et al (79)
Structural optimization and simulation about suspension based on ADAMS.....	WU Zhi-xian et al (84)
Development and key technologies of CNC automatic production line for bearing inner and outer rings.....	ZHU Lie-feng et al (87)
Analysis and research of the CNC device driver main circuit protection.....	LEI Gang et al (90)
Research on computer testing system of data analysis in mechanical engineering.....	ZHAO Ya (93)
Diesel engine fault diagnosis algorithm for integration of rough sets and support vector machine.....	YUAN Ping (96)
Simulation and analysis of WSN of smart home system based on TrueTime.....	WU Hui-feng (98)
The realization of a thick film circuit vision inspection system based on the nonlinear filtering algorithm.....	YU Jing et al (102)
Fault diagnosis for FMS based on BP algorithm and petri net.....	XIE Fu-wen (106)
Positive and negative association rule mining on XML data streams in database as a service concept.....	YANG Yong-feng et al (109)
Information security protection scheme based on cloud computing.....	SUO Hui (113)
Control software design of folding machine based on the single chip.....	LIU Yan-ling et al (116)
Research on underwater welding seam feature matching of robot binocular vision based on epipolar constraint.....	XIAO Xin-yuan et al (119)
Pure electric vehicle drive system parameters optimization design and performance simulation study.....	WU Min (124)
Based on the knowledge driving panel die type surface parametric design research.....	KANG Ai-ying (128)
Remote control system design for domestic wall-mounted gas boiler based on GSM.....	SHEN Hong et al (131)
Based on the ANSYS plate welding residual stress analysis.....	MA Yi-qun (134)
The practical research of constant water supply in geothermal source.....	WEI Hua et al (136)
Improvement for reduce deflection of metal strip in vertical accumulator.....	LI Meng et al (142)
In mechanical spare part sale system design ASP.NET and SQL union application.....	HUANG Jin-zhu (143)
The control system of roughing mill of H Beam.....	LIU Ju-wei et al (146)
Analysis of the error based on the car close the reverse engineering applications.....	HAN Jian-guo et al (148)
Realization of a video quality inspection system.....	HU Yi et al (151)
Garbage transfer station automation design research.....	JIANG Feng et al (154)