



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

10/2013

MANUFACTURING AUTOMATION

半月刊(下)

SENTOP® 数字电位器
www.sentop.com (磁敏传感器)
非接触/任意角度/各种信号输出



Tel: 021-66058508
实用新型专利: 证 2012 2 0122023.3
外观设计专利: 证 2012 3 0277044.4 专利产品

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



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10期下

2013年10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 邓家褪
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

信息与管理

变频器通讯网络查询引擎的设计

.....成凤敏 (1)

基于MBD的V-MES的设计实现

.....高 燕 罗 飞 曹 亮 (4)

机器人技术

基于DSP和模糊控制的巡线机器人控制系统设计与实现

.....赵锦芝 杨 威 (8)

基于S7-200的六轴机械手PLC控制

.....张国栋 祁瑞敏 (12)

气动机械手柔性导轨的仿真与分析

.....张明辉 张健健 宗继颖 (14)

模块化工业机器人自配置平台设计

.....刘德腾 同淑荣 武宗晓 (17)

基于Solidworks装弹机器人的虚拟设计及其运动仿真

.....司建星 夏 田 丁丙坤 (21)

检测与监控

大功率齿轮箱的状态监测系统设计与实现

.....刘华军 王 平 王俊轩 (23)

谐波减速器传动误差动态测试系统的设计与研究

.....饶建红 石 坚 (27)

形态学和信息熵在红外目标检测算法中的应用研究

.....林 红 孙雅娟 (30)

基于双CCD的气弹簧杆自动检测系统开发

.....苏彩红 詹宁宙 林梅金 (33)

基于WEB的生产实时监控系统的研究与设计

.....孙栓柱 孙 彬 周春蕾 王其祥 (36)

控制技术

一种异常检测算法视频存储方案

.....吕金娜 张志军 (40)

面向主动磁轴承不平衡振动问题的模糊PID控制

.....时浩浩 吕洪波 孙启国 (43)

制造业自动化

MW级风力发电叶片模具温度控制系统设计	杨 帅 尹秀云 翟 辉 (46)
基于QUEST的装配车间物流规划与仿真分析	王 兴 (49)
基于RFID阅读器网络的标签跟踪算法	骆小红 马永红 (54)
双辊连铸薄带辊速控制优化建模及自学习	吴远航 刘惠康 焦 健 孙璐如 (57)
层片轮廓边界离散的双圆弧局部逼近算法	张 燎 (61)

分析与探讨

基于扩展卡尔曼滤波算法的RBF神经网络主动视觉跟踪	唐新星 徐 森 白 羽 张邦成 (64)
MBE与大数据给PDM带来的思考	夏秀峰 赵小磊 孔庆云 (70)
一种新颖的RFID标签防冲突算法	吕聪颖 (75)
深孔钻削中工件的动力学特性研究	马广轩 庞俊忠 郑志群 (77)
缝纫机挑线机构的仿真分析	朱引引 曹巨江 马金锋 (81)
基于三维工艺模型的装配现场可视化	屈力刚 魏佩振 苑俊超 (83)
高速列车车内低频噪声综合分析	庄 婷 左言言 闵祥斗 (88)
基于外接球准则的散乱数据曲面重建方法	马永红 骆小红 (92)
机床电主轴热特性理论及实验研究	农胜隆 段早琦 (95)

设计与应用

四轴球体研磨机研磨轨迹的研究	程相文 王凌霄 (98)
基于模糊控制的电动城市客车制动力分配研究	王业琴 杨 艳 (101)
网片自动矫平机的设计与研究	肖艳春 李琳琳 韩静粉 马学为 (104)
基于ISIGHT的脚轮支架结构优化设计	李会超 孙宝福 彭 伟 张 帅 (108)
载货汽车变速器可靠性优化设计探析	尚 锐 黄 健 王仲鑫 (111)
基于FPGA的高效率SDRAM读写双口控制器设计	孙佳郡 刘子龙 何明军 (115)
基于有源RFID和LAMP技术的母婴安全监护系统开发	邹 岸 胡金炎 林 霖 王 涛 喻德旷 (118)
基于Web的可参数化开放式零件库系统开发	韩青金 孙文磊 袁逸萍 何 丽 (123)
基于MATLAB和Creo的浮标耐压壳体设计	程 浩 (127)
基于Pro/E的弧面分度凸轮参数化设计与NC加工	付正飞 胡 杰 (130)
平面冗余并联机器人正逆向运动学分析及仿真	李 杰 马 辉 (133)
生产线机电设计中的虚机电检验方法	卓 攀 吴恩启 杜宝江 徐 沙 李晓甜 (136)
基于ANSYS Workbench的电主轴系统静态特性分析	沈山山 钟建琳 米 洁 陈秀梅 (140)
基于RFID技术的监护系统数据实时处理研究	宋四云 胡金炎 林 霖 喻德旷 王 涛 (143)
面向电子元器件集团型企业的云制造服务平台	周超超 袁庆霓 (148)
多工位弹性体自动贴片装置设计	胡 鹏 秦现生 刘建平 张 杰 (153)
广告索引	(156)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.35 No.10(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

Contents in brief

- Design of inverter communication network query engine
.....CHENG Feng-min (1)
- Design and realization of V-MES based on MDB..... GAO Yan et al (4)
- Design and implementation of the control system for line-tracking robot
based on DSP and fuzzy controlZHAO Jin-zhi et al (8)
- The PLC control of six-axis manipulator based on S7-200
..... ZHANG Guo-dong et al (12)
- Dynamic simulation and analysis of pneumatic manipulator flexible guide
..... ZHANG Ming-hui et al (14)
- Modular industrial robot self-configuration platform design
.....LIU De-teng et al (17)
- Virtual design and motion simulation of reload robot
based on solidworks SI Jian-xing et al (21)
- Design of condition monitoring system for high power gearbox
.....LIU Hua-jun et al (23)
- Design and research of transmission error for harmonic reducer
in dynamic test system RAO Jian-hong et al (27)
- The morphological and information entropy infrared target
detection algorithm..... LIN Hong et al (30)
- Design and development of the gas spring rod detection system
based on double vision sensor.....SU Cai-hong et al (33)
- Research and design of real-time WEB-based production
monitoring and control system..... SUN Shuan-zhu et al (36)
- A Video storage scheme based on buffer and anomaly
detection algorithm..... LV Jin-na et al (40)
- Fuzzy-PID control for active magnetic bearing with unbalance
vibration problem SHI Hao-hao et al (43)
- System design of mold temperature control of MW grade
wind turbine blades YANG Shuai et al (46)
- Planning and simulation analysis of logistics distribution of
assembly plant based on QUEST.....WANG Xing (49)

制造业自动化

Research tracking algorithm of tag based on RFID reader network.....	LUO Xiao-hong et al (54)
The optimization model and self-learning for roll speed control of twin-roll thin strip continuous casting	WU Yuan-hang et al (57)
Lamellar double circular scan contours of discrete local approximation algorithm.....	ZHANG Liao (61)
Active vision tracking with the background difference and adaptive kalman filter	TANG Xin-xing et al (64)
The consideration of PDM brought by MBE and big data	XIA Xiu-feng et al (70)
A novel anti-collision algorithm for RFID tags.....	LV Cong-ying (75)
Analyses of dynamic characteristics of workpiece in the deep-hole drilling	MA Guang-xuan et al (77)
Simulation analysis of sewing machine pick line mechanism.....	ZHU Yin-yin et al (81)
The assembly site visualization system based on 3D process model	QU Li-gang et al (83)
Integrated analysis of high-speed train cab interior noise in low-frequency range	ZHUANG Ting et al (88)
Surface reconstruction method from scattered data based on Circum-sphere criterion	MA Yong-hong et al (92)
Theoretical and experimental studies of the thermal characteristics for motorized machine tool spindle.....	NONG Sheng-long et al (95)
Research on lapping trace of four cup lapping machine.....	CHENG Xiang-wen et al (98)
Study on braking force distribution for electric city bus based on fuzzy control	WANG Ye-qin et al (101)
Design and research of automatic straightening device to mesh piece.....	XIAO Yan-chun et al (104)
Optimization design of caster wheel bracket structure based on the ISIGHT	LI Hui-chao et al (108)
Reliability optimization design of the truck transmission	SHANG Rui et al (111)
A high efficiency SDRAM controller design based on FPGA	SUN Jia-jun et al (115)
Design and realization of maternal-infant safety and surveillance system based on active RFID and LAMP	ZOU An et al (118)
Web-based development of the parametrical and open parts library system.....	HAN Qing-jin et al (123)
The design of buoy' s pressure shell based on MATLAB and Creo	CHENG Hao (127)
Parameterized design and NC milling of globoidal indexing cam based on Pro/E.....	FU Zheng-fei et al (130)
Simulation and analysis of planar redundant parallel robot forward and inverse kinematics	LI Jie et al (133)
The virtual machines and actual electrical devices inspection methods for production line design	ZHUO Pan et al (136)
Static characteristic analysis of motorized spindle system based on ANSYS Workbench	SHEN Shan-shan et al (140)
Real-time data procesing research of surveillance system based on RFID	SONG Si-yun et al (143)
Cloud manufacturing service platform for electronic component group enterprise	ZHOU Chao-chao et al (148)
The design of multi-station elastomer automatic placement equipment	HU Peng et al (153)