



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

11/2012

MANUFACTURING AUTOMATION

半月刊(上)

Hite 海得电气
Electric



机械制造

能源环保

基础设施

建筑与商业

工矿企业

用我们尽心的服务, 让客户的工作变的轻松和高效

海得电气科技有限公司

HITE Electric Technology Co., Ltd.

- 您所需要的全球各种品牌和门类的电气控制产品;
- 提升您电气控制系统性能的解决方案和提供实现该解决方案的高性价比产品;
- 推荐性价比优越的替代品牌产品, 包括国外未进入中国和国内质量可靠、标准规范、性价比优良的产品;

ISSN 1009-0134



2 1>

9 771009 013124

万方数据

地址: 上海市桂平路680号创业中心大楼34幢7楼 邮编: 200233
电话: 021-64952333 传真: 021-64857100 网址: www.hite-electric.com

制造业自动化

ZHIZAOYE ZIDONGHUA

(半月刊 1979年创刊)

第34卷第11期上

2012年11月10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 严霓琰 易 红 袁尔来
张 曙 张伯鹏 张入通 段正澄
徐晓飞 曹庆宏 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://imagine.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 Z-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
(北京99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

目录

机器人技术

基于彩色机器视觉的多晶硅太阳能电池颜色分选技术研究

.....孙海杰 林俊强 李铮涛 李 涛 欧阳高飞 (1)

基于差分进化的制造业移动机器人路径规划方法.....张诗淋 (5)

通讯与网络

网络化热切割机智能数控系统研究

.....姜永成 张成龙 牛津桥 孙忠伟 谢凤伟 韩庆林 温佩松 (7)

基于ZigBee的无线智能消防报警系统设计.....曹 健 (11)

基于工业以太网的煤矿综合信息化平台构建技术研究.....赵 磊 (16)

加工与制造

锻件实用CAPP系统的研究与开发.....杜官将 李东波 伏开放 (22)

基于螺纹铣削数控宏程序的优化设计

.....杨 辉 万海鑫 张宜升 韩 江 (26)

基于正交法的模具钢的优化高速切削参数的实验研究

.....李青祝 夏建生 窦沙沙 杨子润 (30)

检测与监控

基于物联网的嵌入式酒驾智能辨识系统.....李晓静 刘书伦 (33)

多通道瓦斯参数监测仪的设计与应用.....孟 涛 周自强 陈启东 (37)

脉冲计数准确性研究.....苏成志 孟凡一 马国庆 陈洪印 王德民 (40)

控制技术

基于现场总线的双容液位模糊控制系统设计...李 微 邵志勇 李 媛 (43)

扭叶罗茨鼓风机转子型线改进设计与内流数值模拟分析

.....肖 芝 张小萍 翟旭军 王君泽 (47)

基于嵌入式系统的施工升降机自动控制系统设计.....赵 伟 韦永斌 (52)

基于FANUC3li的精密卧式加工中心伺服系统优化技术

.....严江云 郭亮 孙挪刚 张 韬 (55)

分析与探讨

基于Pro/E三维建模的超大吨位吊具关键件的有限元分析优化

.....杨继宏 陈志刚 (59)

制造业自动化

基于 Oracle 数据库容灾技术的研究	曹文琴 朱海燕 刘映球	(61)
基于有限差分法的矩形密封圈密封性能的数值计算	张付英 张东葛 张青青	(65)
基于基础坐标概念的逐点比较法圆弧插补原理及其应用	赵庆志 席港港	(69)
制造产业集群信息化协同服务平台设计思想及运行模式分析	孙洁香 黎晓东 杨书评 王 嫻 王思斯	(72)
基于 Fuzzy-EM 的应急通信车舱内环境设计评价研究	李 正 苟秉宸 杨延璞	(75)
变频电阻软熔工艺对电镀锡板表面抗划伤性的影响	王亦健 金旭芳 吴小兵 赵鹏飞	(79)
基于模糊边界检测的星图搜寻方法研究	孙剑明	(81)
基于 Web 的机械设计 CAD 信息测试管理系统研究	崔尚勇	(85)
基于 MySQL 数据库技术的冲床故障诊断	郑 义	(88)
高速控制系统运放电路稳定性研究	王 军 周国平	(91)
一种用于节能型液压激振技术中高频液压转阀的研究	王育荣 吕云嵩	(94)
基于正交试验 - 神经网络模型的不锈钢离子渗碳性能预测	孔凡新 李振红 吴梦陵	(97)

设计与应用

新型水鱼雷系统的研究与设计	叶彬强 王 一	(100)
基于 ANSYS 的扫路车盘刷刷丝与垃圾的接触特性研究	朱龙英 鲁迎波	(104)
薄壁铝合金检具加工柔性工装夹具的设计	梁建光 孔 啸 殷 莉 李 铭	(108)
基于 ANSYS 参数对比验证的工作台结构优化设计	高丽明 余光怀 申云杰 郭俊康	(111)
容积式能量回收系统优化设计研究	薛 倩 薛树琦 刘永强 李 顺	(115)
一种智能公交车载系统的设计	张红英 肖 贝	(119)
高性能 PMSM 矢量控制系统设计与实现	张永春	(122)
PLC 控制的彩灯广告屏设计	徐良雄	(126)
基于单片机的 GSM 远程温度控制器设计	何金枝 毛海燕 周国运	(128)
新型专用磨合三角装置的设计	孔祥金 徐 斌 李武朝 张 斌	(132)
大型通用镗铣类机床核心功能模块试验平台设计	李嵩松	(136)
基于嵌入式构件的医疗物联网关软件设计与实现	杨绚渊 蒋建武	(141)
太阳能自动跟踪系统中角度求解改进方法	周俊平	(144)
基于复合混沌的图像空域加密新算法	崔 霄 张鹤鸣	(147)
电力信息系统动态访问控制研究	余 洋	(150)
柔性制造系统 PLC 控制技术的优化和设计	李进生	(154)
广告索引		(156)

MANUFACTURING AUTOMATION

(Semimonthly)

Vol.34 No.11 (上) 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 Corpora-
tion

(P.O.Box 399, Beijing China)

CODE NO. 1431M

International Code: ISSN1009-0134

Domestic Code: CN11-4389/TP

Contents in brief

Study on classification decision for polycrystalline silicon

solar cell based on color mechanical vision SUN Hai-jie et al (1)

The path planning of mobile robot ZHANG Shi-lin (5)

Flame cutting machine numerical control system based on

network and intelligent JIANG Yong-cheng et al (7)

Design of wireless intelligent fire-alarm system

based on ZigBee CAO Jian (11)

The construction of integrated information platform of

coal mine based on industrial ethernet ring ZHAO Lei (16)

Research and development of practical CAPP system

of forgings DU Guan-jiang et al (22)

Thread milling NC macro program based on

optimal design YANG Hui et al (26)

Study the optimum high speed milling parameters of heat-treated

tool steels based on orthogonal experiment LI Qing-zhu et al (30)

The embedded drunk driving intelligent identification system

based on the internet of things LI Xiao-jing et al (33)

Design and application of multi-channel gas

testing instrument MENG Tao et al (37)

Research on pulse-counting accuracy SU Cheng-zhi et al (40)

The design of fuzzy control system for two-tank liquid level

based on fieldbus LI Wei et al (43)

The modification design of rotor profiles and numerical simulation

analysis of interior field for twisted roots blower XIAO Zhi et al (47)

The application of automatic control system for construction

hoist based on embedded system ZHAO Wei et al (52)

FANUC 31i-based servo optimization technique of

a precision horizontal machining center YAN Jiang-yun et al (55)

Analysis and optimization of finite element of extra-large-tonnage

load lifting device of heavy pieces based on

Pro/E 3d modules YANG Ji-hong et al (59)

Research based on the oracle database disaster tolerance technology.....	CAO Wen-qin et al (61)
The numerical calculation for seal performance of reciprocating rectangular seal based on finite difference method	ZHANG Fu-ying et al (65)
The improvement for the exist problems of the typical comparison algorithm with dot by dot of circular.....	ZHAO Qing-zhi et al (69)
Manufacturing industry cluster informatization collaboration service platform design and the running mode analysis.....	SUN Jie-xiang et al (72)
Research on evaluation of emergency communication vehicle cabin's internal environment design based on Fuzzy-EM.....	LI Zheng et al (75)
Effect of variable frequency resistance reflow technique on scratch resistance of tinplate.....	WANG Yi-jian et al (79)
Research on extraction of fuzzy boundary method of star identification	SUN Jian-ming (81)
Design of machine tool based on Web information management system based on CAD test.....	CUI Shang-yong (85)
Mobile robot localization based on information fusion and kalman filtering.....	ZHENG Yi (88)
Research on operational amplifier circuit stability of high speed control system	WANG Jun et al (91)
The study of a high frequency rotary valve used in the energy-saving hydraulic excitation technology.....	WANG Yu-rong et al (94)
Property prediction of plasma carbonizing on stainless steel based on orthogonal experiment-artificial neural network model.....	KONG Fan-xin et al (97)
Research and design of the new system combined with mine and torpedo.....	YE Bin-qiang et al (100)
Study on characteristics between sweeper brush and rubbish based on ANSYS	ZHU Long-ying et al (104)
Design on flexible tooling fixture of aluminum alloy surface thin-walled CFs.....	LIANG Jian-guang et al (108)
Design for the structure of worktable based on parameters contrasting and testing through ANSYS Workbench	GAO Li-ming et al (111)
The optimal design of volume type energy recovery system	XUE Qian et al (115)
Design of intelligent vehicle-mounted system on bus	ZHANG Hong-ying et al (119)
Design and implementation of high performance PMSM vector control system.....	ZHANG Yong-chun (122)
Outdoor lights advertising screen design based on PLC	XU Liang-xiong (126)
Design of GSM remote temperature controller based on MCU	HE Jin-zhi et al (128)
Design of the new-type running cam device for special use	KONG Xiang-jin et al (132)
Design of Large CNC machine tool core functional modules test platform	LI Song-song (136)
Design and realization of medical gateway software	YANG Xuan-yuan et al (141)
Solar tracking system in the angle of solving principle and improvement method.....	ZHOU Jun-ping (144)
Novel image encryption in space domain based on compound chaos.....	CUI Xiao et al (147)
Research about dynamic access control of electric power information system.....	YU Yang (150)
Flexible manufacturing system PLC control technology optimization and design	LI Jin-sheng (154)