

机械工程与自动化

JIXIE GONGCHENG YU ZIDONGHUA

(双月刊·1972年创刊)

2016年第4期

(总第197期)

编辑委员会

委 员: (以姓氏笔划为序)

王文先 王守信 王志恒
王 铁 申若虹 吕 明
刘建成 许并社 池成忠
张士宏 张建民 张建林
张治民 张保国 李永堂
李保成 李 桓 杨世春
晋民杰 徐弘山 郭会光
黄庆学 谢克明 韩 焱

主 编: 申若虹
副主编: 冯建友
梁秀春 (常务)

主管部门: 山西省机械电子工业行业管理办公室
山西省机电设计研究院
主办单位: 山西省机械工程学会

编辑出版: 《机械工程与自动化》编辑部
地 址: 太原市胜利街228号
邮政编码: 030009
电 话: (0351) 3084269

发行范围: 国内外发行
国内发行: 山西省邮政报刊发行局
邮发代号: 22-117
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
国外代号: BM8245

印 刷: 山西省建筑科学研究所印刷厂
出版日期: 双月中旬
封面设计: 王 群

广告经营许可证号: 1400004000080

刊 号: ISSN 1672-6413
CN 14-1319/TH

期 定 价: 12.00元

http://www.meajournal.com

E-mail: jxgcbjb8@163.com

目 次

• 试验研究 •	
一种基于视觉的脑外科机器人 DH 参数标定方法	刘 达, 赵英含, 杨 源, 张 赛 (1)
基于干扰观测器的直线电机速度控制研究	马 阳, 张怀存, 杨庆东, 彭宝营 (4)
基于改善因子的系统部件维修间隔优化方法	李耀华, 刘 泽 (6)
基于改进单神经元 PID 算法的盾构推进速度控制	高向东, 杨建玺, 陈 馈, 师金台, 王惠强 (9)
加工中心主轴系统重要度 BDD 分析	李阿为, 杨庆东 (11)
载重汽车驱动桥的动力学特性分析	秦龙泉, 贺敬良, 任忠伦, 陈 勇 (15)
油气润滑对环一块摩擦副动态接触特性的影响	崔同洋, 童宝宏, 王光煜, 程新明 (18)
基于环境指标的数控机床绿色度评价研究	何梦琴, 杨庆东, 郝南海, 李阿为 (21)
基于有限元的固体电蓄热装置蓄热模拟及实验	徐德玺, 金映丽, 邢作霞, 盛维海 (23)
嵌入式直驱刀架的发热量计算与检测	刘 凯, 邢济收, 杨庆东, 李阿为 (26)
重型 AMT 换挡过程发动机转速与转矩控制研究	兰海龙 (28)
路基箱钢结构受力性能试验研究	姜志建, 高懿辰, 卢吉秋, 邱国志 (31)
内外双转子异构力矩电机齿槽转矩分析	崔 康, 杨庆东 (33)
• 计算机技术应用 •	
非接触磁力驱动装置的磁性仿真分析	段振云, 石建宇, 金俊杰, 孙 凤, 夏鹏澎 (36)
采油井口装置中闸阀阀体的应力分析及结构优化	龚 凯, 周 海, 张 圆, 姜玉虎, 张水玉 (38)
基于 WinCC 和 S7-300PLC 的电梯监控系统设计与仿真	杨章勇, 李 静, 石永兵 (40)
矫直机四缸主从控制仿真及动态特性分析	李乐毅, 赵 强, 史蓓蓓, 和一平, 安俊静 (43)
基于有限元仿真的悬臂梁裂缝损伤对固有频率的影响	罗 裴 (46)
某 SUV 后副车架结构强度与模态分析	赵建中, 张瑞乾, 宋洋勇, 陈 勇 (48)
车载式修井机桁架结构优化及模态分析	金嘉琦, 陈鸿飞, 王显荣 (51)
门座式起重机门架应力分析	邓贤远, 江爱华, 何 山, 黄国健 (54)
基于虚拟技术的发动机滑油系统动态演示设计	谭春生, 李春龙, 谭天荣 (56)
CANopen 协议在风电机组半实物仿真平台中的应用	刘小舟, 龙 辛, 刘智磊, 詹 俊 (59)
基于产品实物的逆向设计技术研究	申如意 (61)
油气润滑机械主轴热特性的有限元分析	陈 功, 朱如鹏, 李苗苗 (64)
基于 ADAMS 的六杆机构仿真及优化	袁 扬, 王 闯, 王锦红 (67)
基于 AMESim 三柱塞乳化液泵动态仿真分析	王建宇, 刘英林 (70)
基于刚柔耦合建模的汽车传动系扭振特性分析	祝 梦, 董大伟, 孙梅云, 王媛文, 闫 兵 (72)
非对称电液伺服阀控制非对称缸系统仿真分析	吴广益 (74)
螺纹型式自动步枪膛口装置接口设计及强度分析	袁 点, 马迎辉, 王利萍 (78)
基于 CRUISE 仿真的实车验证及 AT 换挡规律优化	刘志刚, 赵治国 (80)
基于遗传算法的电液伺服加载系统控制器优化	张浩宇, 赵东标, 朱 莹, 肖 息 (83)
基于应变测试的某型叉车转向桥体的有限元分析	李戈操, 吴小峰, 常 亮, 张 岩, 梁长佳 (86)
基于无速度传感器控制的压铸轨道车系统仿真	郑 鹏, 郝诗祺 (88)
多功能电动车车架静态及模态分析	万国睿, 琚立颖, 龙海洋 (90)
履带起重机臂架结构强度有限元分析	李 玮 (92)
• 机械设计 •	
带式输送机断带保护装置的设计	鞠亚航, 赵抗利, 王木祥 (95)
一种自动提醒服药装置设计	王 雄, 高海艳, 杨旭博, 刘小乐, 李启龙 (97)
系泊绞车关键零部件的结构设计	葛 浩, 刘 鹏, 赵 晟, 孟 晨, 靳光闪, 赵林林 (99)
神东矿区快速掘进技术装备开发与应用	王永军, 刘混举 (101)

熄焦车开门机构的优化设计	何艳华	(104)
MG400/930-WD 电牵引采煤机链轮的改进研究	闫红萍	(107)
基于水力喷射压裂功能的掘进机设计	暴庆保, 张泽民	(109)
年产千万吨大采高综放工作面设备选型配套	赵红斌, 刘混举	(111)
连杆筛分机构的设计与运动仿真	闫庭成	(113)
大倾角综采工作面横置端头支架伸缩插板机构设计	燕 燕, 郑永强, 曹银苟, 解成林, 卢新伟	(115)
圆柱圆锥型变幅杆的设计	刘 垚	(117)
· 材料研究 ·		
煤矿用刮板输送机刮板组件脱碳层分析	郝 强, 刘混举	(119)
· 工艺研究 ·		
公式曲线数控车削类零件加工研究	庄 燕, 马 丽, 毛洪辉	(121)
大型蜗杆铣削颤振稳定性研究	吕凯波, 邢满禧	(123)
液压支架立柱激光熔覆技术修复工艺分析	蔡 发, 刘混举	(125)
短纤倍捻机丝线包角优化设定技术研究	张岩岩, 李柏阳, 钱 承, 张明佳, 张苗兴, 杜江城	(128)
大型曲臂锻件模锻成形工艺模拟研究	张彦明, 刘嘉辰, 李 瑾, 韩灵全, 刘 岩	(130)
适用于薄壁件加工的真空柔性夹具设计	李纪磊, 雷炜炜, 王卫英	(133)
· 质量监测与故障诊断 ·		
数控机床热特性评价体系搭建	王莎莎, 陈秀梅, 黄 民	(136)
民航发动机健康管理数据库设计与实现	张 煜, 李世栋, 李书明	(138)
中澳法规客车座椅碰撞试验中的差异性研究	顾海明	(140)
影响柔性轴尺寸误差的几何因素分析	冯慧娟, 王明川, 王铁成, 苗 青	(142)
基于有限元模型修正的桥式起重机安全评价	段治斌	(144)
· 自动化技术 ·		
瓦楞纸板传输过程滑模同步控制方法	梁 浩, 赵东亚, 张贝贝, 赵 通, 赵永瑞, 崔宝华	(146)
PLC 控制的专用自动攻丝系统设计	杨 侠, 李书鹏, 肖 昂, 郭 钊	(149)
塑料焊接装置的温度工控系统设计	陆夏良, 夏咸龙, 王昌龙, 陈靖芯, 邵子恒	(151)
基于双语言平台的飞控地面站设计与实现	孙盼龙	(154)
基于 Rockwell Automation 的 7 m 装煤车控制系统	武海虹	(157)
7 m 焦化备煤、筛焦和除尘工艺及 PLC 控制系统	宇小璞	(160)
一种基于 PLC 的煤炭输送控制系统设计	王素粉	(162)
PLC 控制系统在 LED 编带包装机上的应用	杨全忠	(165)
基于西门子 6RA80 的开卷机张力开环控制	江选东	(167)
单轴精密测试转台的设计与运动控制	潘俊威, 宗光华	(169)
基于 PLC 的智能温室控制系统	李燕飞, 张文志, 王洪娟, 郭晓东, 郭永麟	(172)
小型轨道除沙车控制系统设计	郭晓东, 张文志, 李燕飞, 陈永麟	(174)
基于 AVR 单片机控制的水下推进器设计	董 浩, 赵雪梅	(176)
一种模拟船舶发电机调速控制系统的设计	胡 清, 沈 兵, 高申德, 陈 深	(179)
六相交流电弧放电装置电源系统设计及性能测试	苏运波, 孙智兴, 李占贤	(181)
基于运动控制卡的惯性试验台控制系统设计	樊玉亮, 张井海, 李华雷, 韩鹏跃	(184)
· 实用技术 ·		
无纸化 CAD 图文档管理系统应用	王宏伟, 马晓荣, 赵玉仙, 张海福	(185)
球头杆数控加工的实践与研究	刘镛时	(188)
基准转换在生产应用中的分析	李水利, 周建民	(190)
面向跌落式装箱机的模块化设计方法研究	朱佳琪, 屠凤莲, 岳翠萍, 刘新乐, 周益林	(192)
基于 CC2541 蓝牙技术的双向防丢器设计	李有文, 余建华, 胡 琳	(194)
CAXA 三维造型中巧妙运用“导动”	赵大民	(196)
探索降低 DP 网络通讯干扰的方法	翟家森	(198)
钢丝绳芯输送带弱磁检测系统的实例应用	赵 伟	(200)
影响离合器通风口密封的因素	杨永飞	(202)
客观评价系统在 AMT 商用车驾驶性能评价上的应用	贺大伟	(204)
密封装置的分类及应用研究	刘晓芳	(206)
数控机床工艺术语标准化初探	周 林, 吴昌盛, 林 杰, 夏志辉	(208)
论高层建筑的电梯使用效率问题	董俊岐, 张芳萍, 王 婷, 李兆萍, 曹春花	(210)
基于 DSP 的地下金属探测仪	杨传花, 周建华	(212)
基于可配置模板的产品快速配置设计方法的研究	王盼盼, 王耕耘	(214)
TRIZ 理论在抽油杆夹持装置设计中的应用	卢 宇, 倪晓骅, 李呈祥	(217)
· 专题综述 ·		
驾驶员制动意图辨识技术研究现状	崔高健, 曲代丽, 李绍松, 刘金龙	(219)
轴类拔长工艺的研究与展望	陈 飞, 支晨琛, 韩 帅, 王 进, 李思静, 岳学斌, 吴 建	(222)
基于高压水射流技术的爬壁机器人介绍	罗晓凯, 龚烈航, 孙义柯	(224)
来稿须知		(87)
征订启事		(145)
· 机电新产品 ·		
杭州星美电器有限公司产品简介	封面, 封二	
太重技术中心简介	封三, 封底	
山西省机械产品质量监督检验站简介	插一	
山西省机械产品质量司法鉴定中心简介	插二	