

主 管:甘肃省科学技术厅
主 办:甘肃省机械科学研究院

支持单位:甘肃省机械工程学会
甘肃省农业机械学会
兰州理工大学
兰州交通大学
甘肃农业大学
天水师范学院
兰州工业高等专科学校

编辑委员会

主任委员:张天理
副主任委员:朱 鹏 张广垣 韩少平
顾 问:陈 继 史振业 赵旭东
邱 平 栗震霄 张延丰
郭俊维 刘聚才 李维谦

编委名单(按姓氏笔画排列):

马炳烈 马永和 牛永江 王天辰 王秀华
王海涛 只春生 刘树萍 刘 强 刘生龙
吕保伶 安世才 汤子龙 许铭生 吴建民
张玉峰 张建卫 张建成 张得俭 张希泰
孙奎远 李开明 李宗义 李伊钧 杨 林
杨俊智 杨春山 芮拔元 苏义祥 汪利林
陈 明 郑世静 胡赤兵 夏天冬 赵武云
赵得国 徐创文 翁海珥 耿志君 贾生活
高 洋 黄建龙 彭 平 樊 丁 魏晓明
蒋文凯

主 编:杨春山
副 主 编:张得俭 刘树萍
责任编辑:张艳红 彭佳艳
广告设计:宋苗锐
编辑出版:《机械研究与应用》编辑部
编辑部地址:兰州市金昌北路 208 号
电 话:(0931)8863424,6167757
E-mail:bjlsp@163.com
http://www.jxyj1978.com
邮 政 编 码:730030
国内发行:兰州市邮局
订 阅:全国各地邮局
邮 发 代 号:54—93
印 刷:兰州中科印务有限责任公司
出版日期:2010 年 8 月 31 日
标准刊号:ISSN 1007-4414
CN 62-1066/TH
广告许可证:甘工商广字
6200004000028
定 价:12.00 元

热点聚焦

1 以调整促转变 机械工业谋划“十二五”发展新局 ■ 本刊辑

综 述

- 3 甘肃省工业设计现状及其发展策略研究 ■ 苏建宁
Research on current status and developing strategies of industrial design in Gansu province
- 6 抓住机遇,促进甘肃电工装备业大发展 ■ 杨 林,等
Grasping the chance and challenge, promoting the electrician industry development of Gansu province
- 8 浅谈老旧进口日本吊车的国产化改造 ■ 杨利华
Domestic reconstruction for the old and imported Japanese craned
- 10 浅谈港口建设工程中机电设备的质量控制 ■ 乔晓华
The quality control of mechanical and electrical equipment for port construction project

研究与分析

- 12 轮腿式移动机器人的运动学分析 ■ 王克武,等
Kinematics analysis of wheel-legged robot
- 16 某型飞机起动机轴承座孔修复方法的研究 ■ 吴 江
Research on repair method of bearing-bore for a certain airplane starter
- 18 基于 ANSYS 的盘式永磁同步电动机转子的结构分析 ■ 刘 健,等
Structural analysis of the rotor in disc permanent magnet synchronous motor based on ANSYS
- 21 异型管在热管换热器中传热数值模拟研究 ■ 闫登强,等
Numerical simulation research of transfer of special-shaped heat pipe in heat exchanger
- 24 四辊五连轧机机架间张力控制 ■ 王 攀
Tension control between mill housing of a rolling house for four rolls rolling mills
- 26 起重机门架结构的疲劳寿命分析 ■ 刘 力,等
The fatigue life analysis of gantry structure for crane
- 28 变胞机构与机构再生运动链综合研究 ■ 李志童
Synthesis theory study of metamorphic mechanisms with regeneration of mechanism
- 31 散装水泥运输车车架有限元分析 ■ 姜雁雁
Finite element analysis on bulk-cement semi-trailer frame
- 34 基于 CATIA 的电动轿车铝合金车身的模态分析与研究 ■ 汪宗兵,等
The modal analysis and research of EV aluminium alloy body based on CATIA
- 36 光伏电池最大功率点的分析与研究 ■ 刘建设,等
Research and analysis of maximum power point of photovoltaic cell
- 39 拟合公式法圆弧快速逼近渐开线的研究 ■ 张利民,等
Fitting formula method involute arc fast approaching
- 42 挠性剑杆织机机架固有频率分析及测试方法研究 ■ 冯 伟,等
Inherent frequency analysis and test methods of flexible rapier loom frame

应用与试验

- 45 油品储运厂 42/8-10 号泵轴承支撑结构改进 ■ 陆 晨,等
Improvement of the bearing support structure of No. 42/8-10 pump
- 48 新型独立转向架的研制及其在改善轮轨关系方面的应用 ■ 李元堂
Research on the new bogie with independent wheels and the application of improved control of wheel and rail profiles
- 51 两辊数控液压卷板机的研究 ■ 梁生龙
Research of double-roller NC-hydraulic crimper
- 53 超声磨削系统中圆锥形变幅杆的数值模拟及性能测试 ■ 贾振锋,等
The amplitude amplifier pole numerical simulation and performance testing in ultrasonic vibration assisted grinding system
- 56 矿用汽车传动系统分析及其布置型式 ■ 李 强,等
Analysis and arrangement of mine vehicle driveline system
- 58 数控车床对刀和原点偏置的机理分析及应用 ■ 陈志群
Mechanism and application of tool setting and origin offset on CNC lathe

设计与制造

- 62 一种环境监测车升降器机构设计 ■ 张福林,等
A kind of ascend and descend machine organization design for environmental monitor car

64 基于 NX 运动分析的凸轮设计方法及其误差分析 <i>A cam design method based on NX motion simulation and its deviation analysis</i>	■ 赵 健
67 交叉接头加工夹具设计 <i>Fixture design of cross connection processing</i>	■ 张伟南
69 常用辊子输送机设计与计算 <i>The design and calculation of roller conveyor in common used</i>	■ 邱卫东
71 具有越障和避障功能的小型移动机器人设计 <i>Design of small sized mobile robot with obstacle surmounting and obstacle avoidance function</i>	■ 高绪祥,等
73 高效节能钢带式果蔬绿色干燥装备翅片管换热器的传热计算 <i>The calculation of finned tube heat exchanger</i>	■ 蒲彦君
75 30t 全液压锻造操作机的液压油缸及其行程检测装置的设计与应用 <i>Design and application on hydro-cylinder and its measure route device for 30t complete forging manipulator</i>	■ 潘有武
78 基于单片机的数字血压计设计 <i>Digital blood pressure monitor based on single chip design</i>	■ 马胜玉
80 冲压件在线检测设备测量主机结构设计 <i>Structure design of measuring unit of on-line detecting equipment for punching parts</i>	■ 黄香云,等
83 减速器批量生产的快速设计方法 <i>Rapid design method on gear reducer quantity production</i>	■ 沈 珺,等
86 尾鳍推进式水上自行车设计 <i>Design of tail fin water bicycle</i>	■ 吴克明,等
88 650t/h 桥式卸船机接料板系统改进和设计 <i>Improvement and design on splice plate system of 650t/h shipunloader</i>	■ 李宪晖,等
90 有限元数值模拟技术在电机转子设计中的应用 <i>Application of finite element numerical simulation technology to the design of rotor</i>	■ 李晓强
92 非圆齿轮滚齿加工的一种自动对刀方法 <i>New method of automatic tool adjustment for non-circular gear hobbing</i>	■ 余生福,等

制造业信息化

94 公路机械化养护管理系统的研究开发	■ 李冬伟
96 齿轮参数化建模方法的研究	■ 王文凯
99 T92/12Cr1MoV 异种钢焊接温度场的数值模拟	■ 史志伟
102 基于 UG 的三维 CAD 同步建模技术研究	■ 李华川
105 基于创成式工艺决策的齿轮 CAPP 系统设计	■ 徐 洁
108 二维零件图与三维实体图互生成方法探讨	■ 冯山岭,等
111 绿色设计——现代制造领域可持续发展的新趋势	■ 张建峰,等
113 基于 Access 数据库尺寸公差标注的 AutoCAD 二次开发	■ 代艳霞,等

检测与控制

116 基于单片机的温度控制系统设计	■ 王 哲,等
118 基于包络谱分析的滚动轴承故障诊断分析	■ 韩业锋,等
120 基于 GIS 综合监控系统的研究与实现	■ 李 斌
122 浅谈汽车交流发电机噪声及其抑制	■ 张怡绵

经验交流

125 PVC 输液袋的成型工艺及装配要点研究	■ 陆宝山
128 浅析交流接触器线圈在制造和使用中的不良影响因素	■ 徐秦平,等
130 数控插齿机加工误差探讨	■ 赵 昕
132 煤矿开采中机电设备的使用维护	■ 王宝琴
134 基于 ABDR 的便携式快速抢修装置的应用	■ 陈 浩,等

· 企业广告 ·	
兰州长城电工股份有限公司	封 1
博能传动(苏州)有限公司	封 2
兰州通用机器制造有限公司	封 3
天水机床有限责任公司	封 4
兰州机床厂	插 1
天水长城开关厂有限公司	插 2~3
兰州石油化工机械厂	插 4~5
兰州高压阀门有限公司	插 6~7
甘肃省农机化宣传	插 8

136 射线底片评定中需注意的几个问题	■ 李 巍,等
138 机械密封冷却介质设计改进分析	■ 谢作旺,等
140 甘肃省机械行业设备管理现状及改进措施	■ 张旭东
143 50 万千瓦/小时溴化锂制冷机的改进和维修	■ 薛丽先
145 船闸液压系统防渗漏问题的探讨	■ 郑玉虎
147 数控曲轴连杆轴颈车床夹具的改进设计	■ 刘 彬
148 钢板切头矫直机传动方式改进设计	■ 赵占伟,等
150 翻车机双车翻卸改造	■ 陈 凯

应用技术

152 波形发生器原理及 BSG 电机逆变电源电路设计	■ 张家宁,等
156 机电一体化技术在低压电器元件产品中的应用	■ 谢超维
159 电火花表面强化技术及其应用	■ 周永权,等