

主管单位 四川省经济和信息化委员会
主办单位 四川省机械研究设计院
四川省机械工程学会
四川省机械科技情报标准研究所

编辑出版 《机械》杂志编辑部
主 编 王承陵
副 主 编 赵向荣

发行范围 国内外公开发行
国内总发行 成都市邮政局
邮发代号 62-105
国外发行 中国出版对外贸易总公司
国外发行代号 4910BM
每本定价 8.00元
广告经营许可证 5101034000080
印 刷 四川新财印务有限公司

编委会成员

顾问 陈次昌 徐志磊
主任委员 杨自力
副主任委员 闫克俭 贺建华 杨建辉 宋承志
陈 锦 姜 华 全 捷 赵其春 王承陵
委员（按姓氏笔画排序） 于 萍 江平宇 许明恒
肖家煌 张 鹏 吴 辉 陈志祥 陈 志 郭 鹏
赵向荣 殷国富 秦大同 梁 政 黄泽沛 黄洪钟
谢华锟 翟婉明 戴跃洪

《机械》杂志编辑部

地址：四川省成都市锦江工业开发区墨香路48号601室
邮编：610063
电话：(028) 85925070
传真：(028) 85925073
电子邮箱：jixie@vip.163.com
网址：<http://www.jixezazhi.com>

广告代理

成都广博创新科技文化发展有限公司
地址：成都市一环路东五段108号东恒国际1幢2区1103
邮编：610021
电话：(028) 84400358
传真：(028) 84400926
电子邮箱：gbcx06@yahoo.com.cn

2010年9月25日出版 本期责任编辑：郑莉

■ 设计与研究

- 1 基于通径分析的重庆市天然气消费量影响因素分析及预测 叶倩，陈晓慧，谢扬
5 挤压条件下弹流油膜的摩擦学现象研究 李海英，郭峰
9 基于总线模式的工业机器人控制系统 张爱民，王倩
11 大功率内燃机车落车时的称重调簧技术研究 单艳芬，楼强天
14 二叉式洒水器的设计参数分析 何琪，章易程，张浩，等
17 TRIZ理论在自冲铆接机框架设计中的应用 韩善灵，杨磊，余立夏，等
20 减速机齿轮的模态分析和研究 巫山，孙华，周文
22 基于子模型技术的螺旋弹簧应力分布的有限元分析 范俊，米彩盈
25 数控加工铣削试验数据的清洗与处理 豆卫涛，蔡安江
28 凯旋汽车B53门内饰板真空吸附工艺质量控制 王伟，江征风，王小康
31 网状可展开天线反射面精度调整技术研究 赵德胜
34 剖分式机械密封结构有限元分析 陈碧凤
37 LVO网络在水轮机尾水管水力振动分析中的应用 孟五洲，李志军

■ 现代管理技术

- 39 基于系统动力学模型的核心制造企业库存控制系统仿真研究 王鹏飞，刘胜
45 多项目调度问题研究 宗砚，王文玺，林魁
49 基于SOA的销售管理系统的安全性研究 林文章，罗中先，戴跃洪
52 基于顾客价值的机械产品顾客需求建模 张焱焱

Contents | 目录

2010年9月 第9期 总第37卷

1962年创刊 月刊

■ 计算机应用技术

- 58 框架零件的CAD/CAM集成制造技术研究 何磊
62 基于Pro/E的挖装机虚拟样机设计及运动仿真 赵晶石, 管会生, 刘泽鑫
66 基于CATIA V5的泵体数控加工仿真 崔彦彬, 车磊, 张琦

■ 产品开发与设计

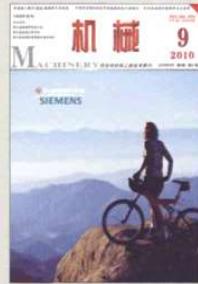
- 69 乒乓球发球装置的结构设计 葛云, 王磊, 隋敏敏
71 钟摆阻尼式高楼逃生装置 任海东, 刘娟

■ 维修与改进

- 73 PLC在夹片冲字自动化改造中的应用 李书平
75 水压机泵站高压蓄势器安全保护的改进 杨通荣
78 板坯连铸机常见机械故障与维护 张峰涛

■ 信息资讯

- (1) “十二五”思路：高端装备制造迫在眉睫
(2) 中国商用车产量占全球49% 已成第一大制造国
(3) 武汉大学首创磁阀式高压大电机软起动技术
(4) 国内首创超高压水射流切割机床
(5) 科学家最新研制拥有欺骗能力的机器人
(6) 我国载人潜水器首破3700米水深
(7) 国内首个汽车安全电子系统项目落户成都
(8) 绵阳2.35亿建国家电子电器产品质检中心
(9) 成高阀门天然气全焊接球阀通过鉴定
(10) 世界首台图像可触摸3D电视
(11) 高科技产品：空中键入界面



■ 网上数据库 ■

- 中国核心期刊（遴选）数据库全文收录
中国期刊全文数据库（CJFD）全文收录
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊（CAJCED）
中国学术期刊网络出版总库
中国知网中国学术期刊（光盘版）全文收录期刊
万方数据资源系统数字化期刊全文数据库
中国学位论文全文数据库
中文科技期刊数据库全文收录
中国机械工程文摘数据库来源期刊

- 中国知网
<http://mech.chinajournal.net.cn>
■ 万方数据
<http://jx.periodicals.net.cn>
■ 维普资讯网中文期刊门户
<http://www.cqvip.com>

■ 广告索引 ■

- 四川省机械研究设计院电子所
四川省机械研究设计院
《机械》征订启事
《机电工程》征订启事
《机械制造》征订启事
《机械设计》征订启事
《机械传动》征订启事
《流体传动与控制》征订启事

Responsible Department:

Sichuan Province Economic & Information Technology Commission

Sponsor:

Sichuan Provincial Machinery Research and Design Institute
Sichuan Provincial Mechanical Engineering Society

Sichuan Provincial Machinery Information and Standard Research Institute

Edited and Published:

《MACHINERY》Editorial Office

Chief Editor: WANG Cheng-ling

Distribution Code: 4910BM

Add: No.48, Moxianglu Road, Jinjiang Industrial Development District, Chengdu, China

Postcode: 610063

Tel: (028)85925070

Fax: (028)85925073

E-mail: jixie@vip.163.com

Website: <http://www.jixiezazhi.com>

版权声明

■ 为适应信息化建设需要，实现科技期刊编辑、出版发行工作的电子化，扩大作者学术交流渠道，本刊已加入《中国学术期刊》（光盘版）、中国期刊网、万方数据—数字化期刊群、中文科技期刊数据库等，所以，向本刊投稿并被录用的稿件文章，将一律由编辑部统一纳入以上数据库，进入因特网提供信息服务。

■ 本刊所付稿酬包含刊物内容上网服务报酬，不再另付。如果作者不同意将文章编入以上数据库，请在来稿时声明，本刊将作适应处理。

■ 作者所投稿件文责自负，如有版权纠纷与本刊无关。

- 1 The natural gas factors analysis and forecasting in Chongqing based on path coefficient analysis YE Qian, CHEN Xiao-hui, XIE Yang
- 5 The research on tribological phenomena of ehl film under squeezing LI Hai-ying, GUO Feng
- 9 Design of industry robot control system based on bus mode ZHANG Ai-min, WANG Qian
- 11 Study of spring adjustment technology in high-power diesel locomotive bogie assembly SHAN Yan-fen, LOU Qiang-tian
- 14 Analysis of design parameters of water sprinkler with double nozzles HE Qi, ZHANG Yi-cheng, ZHANG Hao, et al.
- 17 Application of TRIZ theory in the design of self-piercing riveting frame HAN Shan-ling, YANG Lei, YU Li-sha, et al.
- 20 Modal analysis and research about the gear of the reducer WU Shan, SUN Hua, ZHOU Wen
- 22 Finite element analysis for the stress distribution of helical spring based on sub-modeling technology FAN Jun, MI Cai-ying
- 25 The cleaning and processing of CNC machining milling test data DOU Wei-tao, CAI An-jiang
- 28 Laminating process quality control of B53 door panel WANG Wei, JIANG Zheng-feng, WANG Xiao-kang
- 31 Study on the shape accuracy adjustment technology of mesh deployable antenna reflector ZHAO De-sheng
- 34 Analysis of split seal structure CHEN Bi-feng
- 37 The application of LVQ network in vibration analysis of hydraulic turbine draft tube MENG Wu-zhou, LI Zhi-jun
- 39 Study on the simulation of core manufacturing inventory control system based on system dynamics model WANG Peng-fei, LIU Sheng
- 45 Research on multi-project scheduling problem ZONG Yan, WANG Wen-xi, LIN Kui
- 49 Study on security of sales management system based on SOA LIN Wen-zhang, LUO Zhong-xian, DAI Yue-hong
- 52 Research on value-driving mechanical product customer requirements modeling ZHANG Yan-yan
- 58 Research on integration technology of CAD/CAM for frame part HE Lei
- 62 Design and motion simulation of backhoe loader virtual prototype based on Pro/E ZHAO Jing-shi, GUAN Hui-sheng, LIU Ze-xin
- 66 NC machining simulation of the pump based on CATIA V5 CUI Yan-bin, CHE Lei, ZHANG Qi
- 69 Structure design for table tennis serving machine GE Yun, WANG Lei, SUI Min-min
- 71 Tower escape apparatus with the principle of pendulum damp REN Hai-dong, LIU Juan
- 73 Application of PLC with the automatization reform for punching word on clip LI Shu-ping
- 75 The improvement of high-pressure accumulators' safety protection in hydraulic press pumping station YANG Tong-rong
- 78 The mechanical failure and maintenance of slab casting machine ZHANG Feng-tao