

# 机械

1962年创刊 月刊

2012 **5**

2012年5月 第5期 第39卷

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

中国知识资源总库全文收录期刊

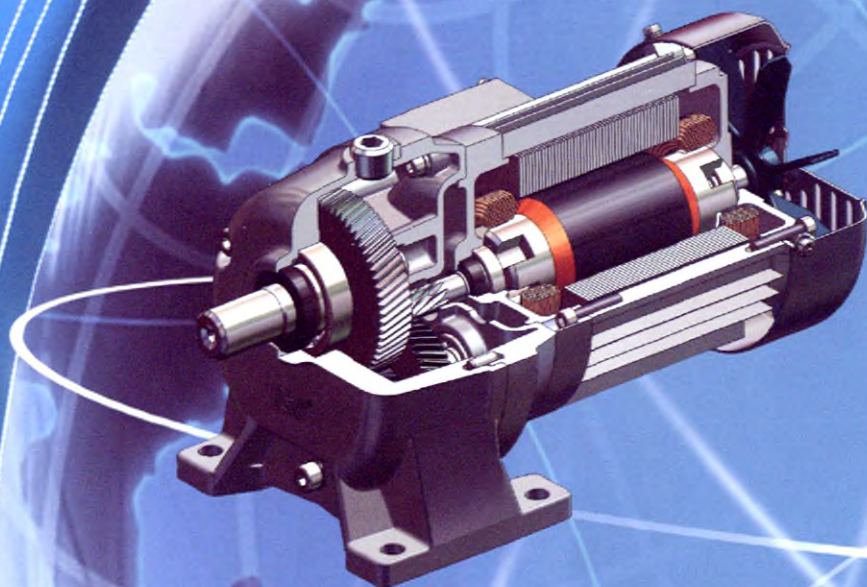
中国学术期刊网络出版总库全文收录期刊

## MACHINERY

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊



### 传力<sup>®</sup> 齿轮减速电机系列



四川德恩机械有限责任公司  
Sichuan Dawn Machinery Co., Ltd.



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 健  
副 主 编 尹 盛

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

荣誉委员 陈次昌 徐志磊 翟婉明  
主任委员 张支铁  
副主任委员 钟开华 赵其春 刘清友 王 政  
何万明 王宝瑞 姜 华 王 健  
编委(按姓氏笔画排序) 于 萍 干 静 尹 盛  
王进戈 王承陵 田 良 刘启跃 江平宇 许明恒  
何 恒 吴 辉 张 鹏 肖家煌 陈 志 郑仁华  
柯 坚 赵向荣 殷国富 秦大同 郭 鹏 梁 政  
黄泽沛 黄洪钟 蒋立茂 蒋吉华 蔡 愚 戴跃洪

### 《机械》杂志编辑部

地址: 四川省成都市锦江工业园区墨香路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.jixiezazhi.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

2012年5月25日出版 本期责任编辑: 陈洁宇

## 设计与研究

- 1 基于齿轮系的辗辊式采油筛管的有限元分析  
钟力, 辛绍杰, 陈丽燕, 等
- 4 基于MATLAB的缆索起重机承重索包络线的仿真  
宋振华, 黄松和
- 6 火箭弹稳定装置强度有限元分析 范少博, 陈智刚, 陈冬梅
- 9 凿岩台车钻臂工作空间求解 刘泽鑫, 管合生
- 12 某重型自卸车车架的有限元分析与改进设计 江元, 居刚
- 17 地质钻杆钻头过程中产生裂纹的原因分析与解决方法 李桂英
- 20 射钉器介绍及其打击力的测定研究 刘邦泽

## 现代管理技术

- 24 SLP在H公司柴油机零配件生产车间布局优化中的应用研究  
叶连发, 刘胜, 包北方
- 29 基于威布尔模型的舰炮武器预防性维修系统构建与优化  
余勃彪, 侯健

## 产品开发与设计

- 33 复合材料储能飞轮转子的设计 张兴蕾, 何林, 李光喜, 等
- 36 垂直轴风力发电机的设计 崔彦彬, 黎志
- 40 基于PLC的油缸自动焊控制系统设计 孔艳艳
- 42 一种新型轮胎装卸器的设计与仿真 隆文革, 王艾伦
- 46 一种天线的关键件加工 毕道钦

## 测量与检测技术

- 49 接触线参数双目视觉测量系统的有效视场与分辨率分析 巩浩, 张凤生, 纪庆龙
- 54 结构物滑移装船平衡控制系统的研究 王煦伟
- 57 起重设备部件的损伤监测及剩余寿命计算 王月萍

## 机械制造技术

- 60 基于无离合器与制动装置机床的抗冲击结构设计与应用 王妍
- 63 螺纹钢商标刻制的仿真与实现 曹智梅
- 66 宏程序在多头螺纹车削加工中的应用 李红

## 维修与改进

- 70 水下振源体膜板空蚀的研究 石军
- 73 干气密封在裂解气压缩机上的应用 邹春梅, 肖丁, 王泽平, 等
- 78 重油催化主风机组汽轮机振动原因分析及解决措施 白军昌

## 信息资讯

- (1) 高端装备制造业明确五重点
- (2) 国内首台0.7T开放式核磁共振成像系统研制成功
- (3) 第三代核电机型最后主设备研制成功
- (4) 自贡第一高中压阀门有限公司成功研制锁斗切断阀
- (5) 我国自主研制百万千瓦级核电机组高低压加热器启运
- (6) 世界上首台可伸缩的汽车面世
- (7) 日本研制新型工业电动机
- (8) 英研制出可使人伪装的人造肌肉
- (9) “紫外临边成像光谱仪大气成份探测与反演技术”通过验收



## 网上数据库

中国知识资源总库全文收录  
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  
中国学术辑刊全文数据库  
中国学位论文全文数据库  
中国机械工程文摘数据库来源期刊

■ 中国知网  
<http://mech.chinajournal.net.cn>

## 广告索引

四川德恩机械有限责任公司  
第七届中国郑州机床及工模具展览会  
四川巨伦科技开发有限公司  
2012第13届立嘉国际机械展览会  
东方锅炉股份有限公司  
四川省装备制造技术服务平台  
四川长征机床集团有限公司

**Responsible Department:**

Sichuan Provincial Economic and Information  
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

Addr: 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, 本刊已加入中国知网及中国期刊网的中国学术期刊网络出版总库、中国学术期刊综合评价数据库等网上数据库, 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 Finite Element Analysis about the Roller-type Screen Pipe Based on the Gear train  
ZHONG Li, XIN Shao-jie, CHEN Li-yan, et al.
- 4 The simulation of envelope of the carrier-rope based on MATLAB  
SONG Zhen-hua, HUANG Song-he
- 6 The strength finite element analysis of rocket stability unit  
FAN Shao-bo, CHEN Zhi-gang, CHEN Dong-mei
- 9 Workspace solution of drill jumbo boom  
LIU Ze-xin, GUAN Hui-sheng
- 12 Analysis research and optimization of a heavy dump truck body frame  
JIANG Yuan, JU Gang
- 17 In the process of geological drill pipe heading head crack causal analysis and resolution method  
LI Gui-ying
- 20 New determination and research technique for powder actuated tool's impact force  
LIU Bang-ze
- 24 Research on SLP method applied to layout optimization of diesel engine spare parts plant of H company  
YE Lian-fa, LIU Sheng, BAO Bei-fang
- 29 Study on the construction for the preventive maintenance system of naval gun weapon system  
YU Bo-biao, HOU Jian
- 33 Design of composite material energy storage flywheel rotor  
ZHANG Xing-lei, HE Lin, LI Guang-xi, et al.
- 36 The design of vertical axis wind turbine  
CUI Yan-bin, LI Zhi
- 40 The control system design of cylinder automatic welding based on PLC  
KONG Yan-yan
- 42 The design and simulation of a new type of tire handling device  
LONG Wen-Ge, WANG Ai-lun
- 46 Key parts' manufacturing of one antenna  
BI Dao-qin
- 49 Analysis of the effective field of view & resolution on the binocular measuring system of contact wire's parameters  
GONG Hao, ZHANG Feng-sheng, JI Qing-long
- 54 Research on stability system of slippage shipment  
WANG Xu-wei
- 57 Residual life calculation and damage monitoring of component of lifting equipment  
WANG Yue-ping
- 60 No clutch and brake on the machine design and application of impact  
WANG Yan
- 63 Simulation and realization of engraving rebar trademarks  
CAO Zhi-mei
- 66 Application of macro program in multi-thread screw thread turning  
LI Hong
- 70 The research on the cavitation of the diaphragm of underwater vibration source  
SHI Jun
- 73 Dry gas seal in the cracked gas compressor applications  
ZOU Chun-mei, XIAO Ding, WANG Ze-ping, et al.
- 78 The analysis about the causes of the vibration of the steam turbine in the main wind turbine used for catalyzing the heavy oil and the measures to solve the vibration problem  
BAI Jun-chang