

综合性机械工程技术期刊

ISSN 1006-0316

CN 51-1131/TH

# 机械

MACHINERY

# 2014 7

2014年7月 第7期 第41卷

主办 四川省机械研究设计院 四川省机械工程学会

1962年创刊 月刊

中国学术期刊网络出版总库收录期刊 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊



科技开发



工程设计



行业服务



生产销售

创新

务实

和谐

发展



## 四川省机械研究设计院

Sichuan Provincial Machinery Research&Design Institute

地址：成都市锦江工业园区墨香路48号

电话：028-85925000

网址：www.ccjys.com www.setsp.com

国内统一连续出版物号: CN 51-1131/TH  
国际标准连续出版物号: ISSN 1006-0316

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  
协办单位 四川省电工技术学会  
成都康达电缆有限公司  
中国工程物理研究院机械制造工艺研究所

承办单位 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 国内外公开发售  
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 成都市新都华兴印务有限公司

## 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  
特邀编委 胡泽祥

## 《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  
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>  
<http://www.setsp.com>

## 广告代理

成都广博创新科技文化发展有限公司  
地址: 成都市锦东路568号1栋2单元907室  
邮编: 610065  
电话: 028-84400358  
传真: 028-84400926  
电子邮箱: gb-cx@hotmail.com

2014年7月25出版

## 设计与研究

- 1 高速动车转向架构架静强度试验和仿真研究  
周英雄, 王勇, 宋焯
- 6 基于实例的轴类零件工艺检索方法研究  
刘琳, 邢建国
- 10 五轴数控机床几何误差建模方法研究  
杨林, 崔再铎, 任仲伟, 等
- 14 发动机工作原理模拟机构的设计与仿真  
李东福, 李强, 余娟, 等
- 18 扰流板安装方向对高速列车的气动性能影响  
段丽丽, 高广军
- 22 二级行星齿轮机构的优化设计  
蒋鸣雷
- 26 叶片交错布置对双吸离心泵外特性的影响  
宋冬梅, 费宇, 赖喜德, 等

## 产品开发与设计

- 31 一种气体管道用大口径止回阀的设计  
陈德敏, 刘胜, 唐勇, 等
- 34 汽车后视镜三维靠模磨边机的设计  
王镇江, 贾焕, 杜星锋
- 38 《工程制图》辅助教学软件设计  
黄万亮, 文广, 王文健, 等

## 计算机应用技术

- 43 基于Moldflow的电器面板翘曲分析  
张利华
- 47 基于ANSYS Workbench的液压油缸压稳特性计算  
李大
- 50 基于ANSYS和3D3S的充气膜气柜的设计  
谭永明

## 现代管理技术

- 55 基于最小割集的系统可靠性评价方法研究  
石朝骥, 李自立
- 60 结合专家群体评估法的渐进结构优化算法  
李海军, 罗静, 龚姣
- 64 基于PDCA理论的模具制造车间质量管理  
刘加红, 杨化林, 王泽鹏
- 68 现代卷烟工厂制丝线烟叶生产成本控制即时化研究  
李民, 蒋卓芳, 陈建宁, 等

## 机械制造技术

- 73 液体射流研磨循环系统设计  
刘林枝
- 76 大型浮吊中底座环箱形体的建造工艺  
卢晶, 高瑞力, 管金亮, 等

## 信息资讯

- (1) 装备工业转型升级提速, 下半年仍将保持回暖态势
- (2) 工程机械“机器人”时代来临
- (3) 四项措施应对电子信息制造业新形势
- (4) 国防科大成功研制电磁波穿透成像探测仪
- (5) 美国研制出肌肉动力行走生物机器人
- (6) 甘蔗渣、稻壳可制造水泥
- (7) 兵器地面无人平台研发中心成立
- (8) 我国成功研发高能质子回旋加速器



## ■ 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  
中国核心期刊 (遴选) 数据库收录期刊

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

■ 万方数据 <http://jx.periodicals.net.cn>

## 广告索引

四川省机械研究设计院  
成都康达电缆有限公司  
湖北新冶钢有限公司  
(大冶特殊钢股份有限公司)  
《机械》杂志征订启事  
第十届中国郑州国际机床及工模具展览会



### Responsible Department:

Sichuan Provincial Economic and Information  
Commission

### Sponsor:

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

### 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>  
<http://www.setsp.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 Study on static strength test and simulation for high-speed EMU motor bogie frame ZHOU Ying-xiong, WANG Yong, SONG Ye
- 6 Research on process searching method for axis parts based on case  
LIU Lin, XING Jian-guo
- 10 Modeling method of geometric error in five-axis CNC machine tool  
YANG Lin, CUI Zai-duo, REN Zhong-wei, et al.
- 14 Design and simulation of stimulant mechanism for engine working principle  
LI Dong-fu, LI Qiang, YU Juan, et al.
- 18 Influence of spoilers with different install direction to the aerodynamic performance of the high-speed train DUAN Li-li, GAO Guang-jun
- 22 Optimized design of two stage planetary gear mechanism  
JIANG Ming-lei
- 26 Effects of the staggered blades on the performance of double-suction centrifugal pump SONG Dong-mei, FEI Yu, LAI Xi-de, et al.
- 31 Design of large caliber check valve for gas pipeline  
CHEN De-min, LIU Sheng, TANG Yong, et al.
- 34 Design of the automobile rearview mirror three-dimensional profiling edge grinding machine  
WANG Zhen-jiang, JIA Huan, DU Xing-feng
- 38 Design of 'engineering drawing' assistant teaching software  
HUANG Wan-liang, WEN Guang, WANG Wen-jian, et al.
- 43 Electrical panel warping analysis based on Moldflow ZHANG Li-hua
- 47 ANSYS Workbench based stability analysis of compression for hydraulic cylinder  
LI Da
- 50 The design of double membrane flexible gas-holder based on ANSYS and 3D3S  
TAN Yong-ming
- 55 The method research of system reliability evaluation based on MCS  
SHI Chao-ji, LI Zi-li
- 60 The evolutionary structural optimization algorithm with the grey weight expert group evaluation method  
LI Hai-jun, LUO Jing, GONG Jiao
- 64 Quality management of die manufacturing workshop based on PDCA theory  
LIU Jia-hong, YANG Hua-lin, WANG Ze-peng
- 68 An approach to the silk yarn production cost control in real time of modern cigarette factory  
LI Min, JIANG Zhuo-fang, CHEN Jian-ning, et al.
- 73 The study of the liquid jet grinding circulation system LIU Lin-zhi
- 76 Research about construction arts of tub collar of barge crane  
LUO Jing, GAO Rui-li, GUAN Jin-liang, et al.

# 机械

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

# Reception

国内统一连续出版物号：CN 51-1131/TH 国际标准连续出版物号：ISSN 1006-0316

欢迎投稿 · 欢迎订阅  
· 欢迎刊登广告

综合性机械工程技术期刊

1962年创刊 月刊

中国学术期刊网络出版总库全文收录  
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊  
中国知识资源总库全文收录

《机械》杂志为综合性机械工程技术期刊，在机械工程广泛涉及的领域内，传播科技信息，刊载机械科技专题论著，展示机械工程学科最新科研成果，交流生产实践的先进技术经验，传播现代科技新知识。《机械》杂志为中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊，并被中国知识资源总库、中国学术期刊网络出版总库、中国学术期刊全文数据库等多个国内有影响的文献数据库全文收录。

## 主要栏目

综述、设计与研究、机械制造技术、计算机应用技术、产品开发与设计、机电一体化、机器人技术、工业设计、现代管理技术、工程材料应用、测量与检测技术、维修与改进、产品推广等。

## 读者对象

从事机械及其相关专业的研究、设计、制造、教学、管理工作的相关人员以及经销商、营销策划人员、服务机构等。

## ●《机械》杂志●

地址：成都市锦江工业园区墨香路48号  
邮编：610063  
电话：(028) 85925070  
传真：(028) 85925073  
E-mail: jixie@vip.163.com  
网址：http://www.jixiezazhi.com

国内外公开发行

全国邮局均可订阅，也可直接向编辑部邮购

邮发代号：62-105

每册定价：8.00元 全年定价：96.00元

ISSN 1006-0316



国内统一刊号：CN 51-1131

邮发代号：62-105

定价：8.00元

9 771006 031145