

综合性机械工程技术期刊

ISSN 1006-0316  
CN 51-1131/TH

# 机械

MACHINERY

# 2014 8

2014年8月 第8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

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 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8月25出版

## 设计与研究

- 1 单节八轴机车转向架动力学研究 钟文生, 姚远, 张红军
- 6 基于ANSYS/LS-DYNA的弹簧式速关阻爆阀冲击仿真 吴益晓, 刘胜
- 11 钢轨波磨对扣件弹条受力分析 尚红霞
- 16 假肢接受腔硅胶材料的力学性能研究 涂萍
- 22 基于ADAMS的铁道车辆脱轨后动态行为分析 可心萌, 曾京, 曾一鸣
- 27 高速铁路客车振动特性试验研究 方松, 施璐
- 31 基于模糊-PID- $e^x$ 函数多模控制器的水电站一体化控制研究与设计 陈遵荣, 鲁卫延, 鲁健敏
- 36 高速硝酸四合一机组柔性底座启动特性仿真分析 吉克曲力, 黄松和, 王咏梅, 等
- 41 数控技术人才需求状况分析与人才培养模式改革 许冬梅
- 45 火炮全炮受力分析及仿真 杜中华, 黄涛, 吴大林
- 50 汽轮机叶片反求过程的研究 方雷, 彭一男
- 54 SSK型静态混合器和SX型静态混合器的数值模拟及对比 费宇, 刘雪垠, 张志会, 等

## 机械制造技术

- 58 海德汉iTNC530系统在五轴车铣复合机床上的应用开发 贺玉坤, 杨林, 任仲伟, 等
- 61 凹球面的数控铣削加工实证研究 余娟, 方春慧, 韩秋燕, 等

- 65 特殊深孔的推镗滚压加工 杨明轩, 张毅

## 产品开发与设计

- 68 一种新型智能吸尘黑板刷 王佳佳, 唐雪梅, 高远, 等
- 72 一种新型的耳轴轴承装置 朱晓琼

## 维修与改进

- 75 冶金用压滤机事故分析及应对措施 何华, 刘顺勤, 周黎
- 78 炼钢厂二次除尘风机连接轴改造 张维军, 侯国渊

## 信息资讯

- (1) 2014上半年机械工业运行呈现“稳中有进”态势
- (2) 我国有条件打造全球性高端制造业竞争体系
- (3) 哈焊所开发出国内最大切割厚度火焰切割设备
- (4) 新型数字平板探测器填补国内空白
- (5) 未来中国熔模铸造模具产品出口增势喜人
- (6) 我国对机床需求保持高速稳定的增长态势
- (7) 中国制造转型不易 仪器仪表竞争力待提升



## 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  
2014第十五届中国 (成都) 国际工业自动化与  
仪器仪表展览会暨All西部论坛  
(立嘉国际工业自动化展览会)  
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



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 The bogie structure and dynamics studies of the eight-axle locomotive  
ZHONG Wen-sheng, YAO Yuan, ZHANG Hong-jun
- 6 Impact simulation of spring type quick-closing explosion-proof valve based on ANSYS/LS-DYNA  
WU Yi-xiao, LIU Sheng
- 11 Analysis of rail corrugations on rail fastening clip force  
SHANG Hong-xia
- 16 Mechanical properties of the prosthetic silicone material  
XU Ping
- 22 Dynamic behaviour analysis of railway vehicles after derailment based on ADAMS  
KE Xin-meng, ZENG Jing, ZENG Yi-ming
- 27 Experimental investigation on vibration characteristic for high speed railway passenger car  
FANG Song, SHI Lu
- 31 Research and design of small hydropower station integrated control based on fuzzy-PID-e<sup>x</sup> function multimode controller  
CHEN Zun-rong, LU Wei-yan, LU Jian-min
- 36 Simulation analysis of start-up characteristics on flexible base plate of four in one high-speed machine set of nitric acid  
JIKE Qu-li, HUANG Song-he, WANG Yong-mei, et al.
- 41 Analysis on talent demand situation and reform of personnel training model for NC technology  
XU Dong-mei
- 45 Analysis and simulation of bear forces for whole gun  
DU Zhong-hua, HUANG Tao, WU Da-lin
- 50 Research on reverse engineering of the turbine blade  
FANG Lei, PENG Yi-nan
- 54 Neo-philosophy type static mixer and SX type static mixer in the numerical simulation and comparison  
FEI Yu, LIU Xue-yin, ZHANG Zhi-hui, et al.
- 58 Application and development about Heidenhain iTNC530 system on 5-axis turning and milling composite machine tool  
HE Yu-kun, YANG Lin, REN Zhong-wei, et al.
- 61 The empirical research of Concave spherical surface in numerical control milling  
YU Juan, FANG Chun-hui, HAN Qiu-yan, et al.
- 65 The deep hole boring and rolling processing of special  
YANG Ming-xuan, ZHANG Yi
- 68 A new type of intelligent cleaning blackboard brush  
WANG Jia-jia, TANG Xue-mei, GAO Yuan, et al.
- 72 A new device of the trunnion bearing  
ZHU Xiao-qiong
- 78 The modification about the connecting shaft of the secondary dedusting fan in steelmaking plant  
ZHANG Wei-jun, HOU Guo-yuan

# 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

《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

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

