

# MACHINERY

# 机械

- 主管：四川省经济和信息化委员会
- 主办：四川省机械研究设计院

2018年 第45卷 第8期

# 8

No. 8  
VOLUME 45



ISSN 1006-0316



定价：10.00元

- 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中国学术期刊网络出版总库收录期刊
- 中文科技期刊数据库收录期刊
- CNKI系列数据库收录期刊
- 超星期刊域出版平台数据库收录期刊

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  
协办单位 四川省机械工程学会

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 庄 瑛  
编辑部主任 梁 卫

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 10.00元  
广告发布登记编号 川广登字[2017]019号  
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  
史苏存 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 禹 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  
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>

2018年8月25日出版 本期责任编辑: 梁卫

## 设计与研究

- 1 基于ANSYS的桌面数控车床静刚度分析及结构优化  
李治勇, 汤卿, 覃琴, 等
- 6 二系空簧横向刚度对高速列车动力学性能的影响  
秦剑生, 涂腾养, 邓国海, 等
- 10 基于Fisher线性鉴别特征融合的海底底质分类研究  
史春雪
- 15 五轴机床自动倾斜面加工后处理算法研究  
庄瑛, 周奎
- 21 高钠煤沾污判别指数分辨率研究及优化  
屈波, 张秀昌, 潘绍成, 等
- 26 双吸离心泵优化分析  
何智东, 刘雪垠, 宋冬梅

## 测量与检测技术

- 30 基于惯性基准法地铁钢轨波磨检测方法研究  
刘力, 赵晓男, 陈光雄
- 35 600 MW燃煤锅炉主蒸汽温度控制系统研究  
张红欣, 朱超, 汤吉昀
- 40 汽车车门玻璃升降系统性能耐久试验机构设计  
涂华俊, 汤萍, 黄鹤

## 零部件分析与设计

- 45 极地超低温钻机底座受力分析与结构优化  
张健涛, 殷国富, 胡晓兵
- 50 地铁悬挂设备用工装结构的评价方法  
杨延峰, 申灏, 杨兴宽

### 55 基于LabVIEW和SolidWorks的盘形凸轮轮廓线设计

研究

苏超, 陆天炜, 张丽

## 新产品开发

### 60 民机微型后缘开裂襟翼驱动机构设计及运动仿真分析

张中波

### 66 一种基于丝网印刷法的TiO<sub>2</sub>胶体涂抹装置的研制

高睿成, 管锋, 刘昊, 等

## 技术革新与维修

### 71 多级离心泵机械密封故障分析及改进措施

李彦成, 孙卓庆, 张建利

### 75 干气密封增压系统在煤化工氨冰机中的应用

王汾源, 任世君, 张玉君, 等

### 78 乙苯塔顶泵故障分析和措施探讨

林栋

四川省机械研究设计院

官方微信



## 网上数据库

中国学术期刊(网络版) & 中国学术期刊网络出版总库  
CNKI系列数据库

中国学术期刊综合评价数据库

中国核心期刊(遴选)数据库

中文科技期刊数据库

超星期刊域出版平台数据库

## 版权声明

- 为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊已被中国学术期刊网络出版总库及CNKI系列数据库、中国核心期刊(遴选)数据库、中文科技期刊数据库、超星期刊域出版平台数据库等收录,其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意文章被收录,请在来稿时向本刊声明,本刊将做适当处理。
- 作者所投稿件文责自负,如有版权纠纷与本刊无关。

### Responsible Department:

Sichuan Provincial Economic and Information  
Commission

### Sponsor:

Sichuan Provincial Machinery Research and  
Design Institute

### Edited and Published:

《MACHINERY》Editorial Office

Chief Editor: WANG Jian

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>

- 1 Static Stiffness Analysis and Structure Optimization of Desktop CNC Lathe Based on ANSYS  
LI Zhiyong, TANG Qing, QING Qin, et al.
- 6 The Influence of Secondary Air-spring Lateral Stiffness on High-speed Vehicle Dynamic Performance  
QIN Jiansheng, XU Tengyang, DENG Guohai, et al.
- 10 Seabed Classification Approach Based on Fisher Linear Discriminant Feature Fusion  
SHI Chunxue
- 15 Research on Post-Processing Algorithm for Automatic Tilted Work Planes of 5-Axis Machine  
ZHUANG Ying, ZHOU Kui
- 21 Research and Optimization on the Resolution index for Judging Contamination Characteristic of High Sodium and Potassium Coal  
QU Bo, ZHANG Xiuchang, PAN Shaocheng, et al.
- 26 Optimization Analysis of Double Suction Pump  
HE Zhidong, LIU Xueyin, SONG Dongmei
- 30 Research on Detection of Metro Rail Corrugation Based on Inertial Reference Method  
LIU Li, ZHAO Xiaonan, CHEN Guangxiong
- 35 Study on the Main Steam Temperature Control System of 600MW Coal Fired Boiler  
ZHANG Hongxin, ZHU Chao, TANG Jiyun
- 40 Design of Performance & Durability Test Mechanism for Car Door Glass Lifting System  
XU Huajun, TANG Ping, HUANG He
- 45 Force Analysis and Structure Optimization of Rig Substructure at Extremely Low Temperature in Polar Region  
ZHANG Jiantao, YIN Guofu, HU Xiaobing
- 50 Evaluation of the Fixtures Supporting the Hanging Equipment in Subway Trains  
YANG Yanfeng, SHEN Hao, YANG Xingkuan
- 55 Study on the Contour Design of Disc Cam based on LabVIEW and SolidWorks  
SU Chao, LU Tianwei, ZHANG Li
- 60 Design and Motion Simulation of Driving Mechanism for Mini-Trailing Edge Split Flap on Civil Aircraft  
ZHANG Zhongbo
- 66 The Development of a TiO<sub>2</sub> Colloid Coating Device Based on Screen Printing  
GAO Ruicheng, GUAN Feng, LIU Hao, et al.
- 71 Failure Analysis and Improvement Measures of Mechanical Seals for Multistage Centrifugal Pumps  
LI Yancheng, SUN Zhuoqing, ZHANG Jianli
- 75 Application of Dry Gas Seal Pressurization System in Coal Chemical Ammonia Ice Machine  
WANG Fenyuan, REN Shijun, ZHANG Yujun, et al.
- 78 Failure Analysis and Measures for the Top Pump of Ethylbenzene Tower  
LIN Dong