

# MACHINERY

# 机械

2017年 第44卷 第10期

# 10

CHAPTER 10  
VOLUME 44

- 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、四川省机械工程学会

- 内燃机非稳定工况扭振激振力矩试验分析
- 风力机变桨轴承热力学分析
- 基于机械手的金属焊丝盘数控弯丝系统开发
- 智能仓储系统设计与开发应用

ISSN 1006-0316



定价：10.00元



- 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

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  
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 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>

2017年10月25日出版

## 设计与研究

- 1 内燃机非稳定工况扭振激振力矩试验分析  
赵星, 董大伟, 华春蓉, 等
- 8 风力机变桨轴承热力学分析  
魏瑞涛, 岑海堂, 田文良, 等
- 14 基于热-结构顺序耦合对轮槽铣床主轴箱热变形分析  
李志伟
- 21 隧道病害整治控制系统设计  
李军, 董立静
- 24 空气悬架充放气过程的动态特性研究  
王颜丽, 黄松和
- 29 某核电厂安全壳结构预测分析  
张冰, 朱金雄

## 机器人技术

- 34 基于机械手的金属焊丝盘数控弯丝系统开发  
姜兆康, 邢建国, 张文彬
- 38 汽车离合器片磨床自动送料机械手的设计  
杜巧连, 陈旭辉, 舒柏和

## 交通工程技术

- 42 自主全景天窗设计  
江培应, 黄启海, 孙成武
- 47 某武器系统车载方舱设计  
刘斌, 岳通, 魏国, 等
- 51 仪表板除霜风道设计  
李朔

## 制造业信息化

- 55 数控加工过程的在位测量技术探讨  
董勇, 李琳玲, 杜江

- 59 一种数控车床内孔车刀夹具的设计与制作 刘劲松

### 新产品开发

- 63 吊顶遮光伞的设计 岳涵鸿, 廖斌斌, 邓丁霖, 等

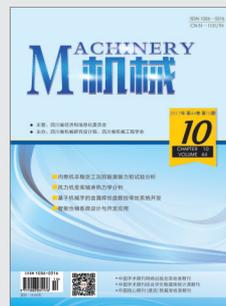
- 65 智能仓储系统设计与开发应用  
苏诚, 许朋刚, 代志良

- 72 洗涤和健身一体化系统 孙晨磊

### 技术革新与维修

- 75 行车小车行走及旋转机构强度校核 侯国渊

- 78 连续管自动排管装置改造  
张文杰, 田雨, 高杭, 等



### ■ 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

### 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。
- 本刊所付的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。

四川省经济和信息化委员会

官方微信



### 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 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 Experimental Analysis of Torsional Vibration Torque of Internal  
Combustion Engine under Unstable Condition  
ZHAO Xing, DONG Dawei, HUA Chunrong, et al.
- 8 Thermodynamic Analysis of Wind Turbine Bearing  
WEI Ruitao, CEN Haitang, TIAN Wenliang, et al.
- 14 Thermal Deformation Analysis of Spindle Slotted of Milling Machine  
Based on Thermal Structure Coupling  
LI Zhiwei
- 21 Design of Tunnel Disease Control System  
LI Jun, DONG Lijing
- 24 Research on the Dynamic Characteristics of Charge and Discharge  
Process of Air Suspension  
WANG Yanli, HUANG Songhe
- 29 A Nuclear Power Plant Containment Structure Prediction Analysis  
ZHANG Bing, ZHU Jinxiang
- 34 Development of CNC Wire Bending System Based on Manipulator  
JIANG Zhaokang, XING Jianguo, ZHANG Wenbin
- 38 The Design for Automatic Feeding Manipulator of Horizontal Spindle  
Double Ended Grinding Machine for Automobile Clutch Disc  
DU Qiaolian, CHEN Xuhui, SHU Baihe
- 42 Independent Design of Panoramic Sunroof  
JIANG Peiying, HUANG Qihai, SUN Chengwu
- 47 The Vehicle Cabin Design of a Weapon System  
LIU Bin, YUE Tong, WEI Guo, et al.
- 51 The Design of Dashboard Defrost Duct  
LI Shuo
- 55 A Study of On-machine Measurement Technology for NC Manufacturing  
DONG Yong, LI Linling, DU Jiang
- 59 A Design and Manufacture for Internal Lathe Tool Fixture of Computer  
Numerical Control Lathe  
LIU Jingsong
- 63 Design of Ceiling Shading Umbrella  
YUE Hanhong, LIAO Binbin, DENG Dinglin, et al.
- 65 The Design and Development Application of Intelligent Storage System  
SU Cheng, XU Penggang, DAI Zhiliang
- 72 Washing and Fitness Integration System  
SUN Chenlei
- 75 Strength Check of Running Mechanism & Rotating Mechanisms of Beam  
Trolley  
HOU Guoyuan
- 78 Modification of Coiled Tubing Racking Arrangement  
ZHANG Wenjie, TIAN Yu, GAO Hang, et al.