

# MACHINERY 机械

● 主办：四川省机械研究设计院(集团)有限公司

2023年 第50卷 第8期

8

No.8  
VOLUME 50



ISSN 1006-0316



08>

定价：10.00元

- 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
- 中国学术期刊网络出版总库收录期刊
- CNKI系列数据库收录期刊

- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中文科技期刊数据库收录期刊
- 超星期刊域出版平台数据库收录期刊

## 设计与研究

- 1 基于轮对系统的激变及多稳态动力学研究 张凯旋, 乐源  
8 一种采用图像误差反馈的Risley棱镜光电跟踪系统的闭环控制方法 张文博, 吴圣雨, 陶冶  
16 无动力上肢助力机械外骨骼对手臂抬举作业的影响研究 尹鹏, 杨帆, 石磊, 等  
26 六边形蜂窝芯吸能盒创新设计及其吸能特性研究 白艳伟, 余万, 李响, 等

## 交通工程技术

- 32 空调对车内噪声影响的仿真分析 李新一, 高阳, 王奇, 等  
39 基于形态学滤波的车轮多边形故障诊断方法 李凤林, 杜红梅, 樊懿葳, 等  
47 城轨列车LCU应用现场CAN总线通讯质量评估技术研究 吴彩秀, 孔令倩, 杨楠

## 产品开发与设计

- 55 湍流等离子体发生器的结构设计与实验研究 郭文钰, 林长海, 曹修全, 等  
63 基于树莓派控制的全地形小车研制 王伟柯, 陈帅兴, 钟协城, 等

## 测量与检测技术

- 69 高精度平面构件平面度及壁厚非接触测量装置研制 毛强, 蒋志强  
75 锅炉受热面产品不同规格T91材料里氏与布氏硬度设备检测对比研究 李慧平, 肖心伟, 叶茂

## 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以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文, 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, 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。

## 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

- 1 Crisis and Multistability of Railway Wheelset System  
ZHANG Kaixuan, YUE Yuan
- 8 A Closed Loop Control Method of Risley Prism Photoelectric Tracking System Using Image Error Feedback  
ZHANG Wenbo, WU Shengyu, TAO Ye
- 16 Effects of Passive Upper Limb Exoskeletons in Arm Lifting Tasks  
YIN Peng, YANG Liang, SHI Lei, et al.
- 26 Innovative Design and Energy Absorption Characteristics of Hexagonal Honeycomb Core Energy Absorbing Box  
BAI Yanwei, YU Wan, LI Xiang, et al.
- 32 Study on the Influence of Air Conditioning Sound Source on Stationary Interior Noise  
LI Xinyi, GAO Yang, WANG Qi, et al.
- 39 The Method of Wheel Polygonal Fault Diagnosis Based on Morphological Filtering  
LI Fenglin, DU Hongmei, FAN Yiwei, et al.
- 47 Research on Communication Quality Evaluation Technology of Urban Rail Train Logic Control Unit Application Field CAN Bus  
WU Caixiu, KONG Lingqian, YANG Nan
- 55 Structural Design and Experimental Study of a Turbulent Plasma Torch  
GUO Wenyu, LIN Changhai, CAO Xiuquan, et al.
- 63 Design and Development of All-Terrain Vehicle Based on Raspberry Pi Control  
WANG Weike, CHEN Shuaixing, ZHONG Xiecheng, et al.
- 69 Development of a High-Precision Non-Contact Measurement Device for Flatness and Wall Thickness of Planar Components  
MAO Qiang, JIANG Zhiqiang
- 75 Comparison of Leeb and Brinell hardness testing Equipment for T91 Materials with Different Specifications of Boiler Heating Surface Products  
LI Huiping, XIAO Xinwei, YE Mao

### Copyright Statement

MACHINERY has been included in Chinese Academic Journal Network Publishing Database(CAJNPD) and series database of CNKI, the core Chinese periodicals (selection) database, Chinese Sci-tech Journals Database, and the database of Chaoxing publication platform. We offer a one-time payment of the author's copyright royalties and remuneration. If the author disagrees with the inclusion of the article, please state to us when submitting the article and we will handle it appropriately.

Authors are accountable for their articles. We assume no responsibility for any copyright disputes.

### Online Database

- Chinese Academic Journal (Network Edition) & Chinese Academic Journal Network Publishing Database (CAJNPD)
- Series Database of CNKI
- Chinese Academic Journals Comprehensive Evaluation Database of(CAJCED)
- The Core Chinese Periodicals (Selection) Database
- Chinese Sci-tech Journals Database
- The Database of Chaoxing Publication Platform

# 机 械

主办单位：四川省机械研究设计院(集团)有限公司



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，传播前沿科技信息。《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、交通工程技术、产品开发与设计、应用与改进、现代制造技术、计算机辅助设计、机电一体化、机器人技术、工业设计、零部件分析与设计、工程材料研究与应用、测量与检测技术、现代管理技术、信息资讯等。

## 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、营销策划等相关工作的人员。

## ●《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10.00元 全年定价120.00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  
中文科技期刊数据库收录期刊  
CNKI系列数据库  
超星期刊域出版平台数据库