

ISSN 1006—0316

CN 51—1131/TH

# MACHINERY 机 械

- 主管：四川省经济和信息化厅
- 主办：四川省机械研究设计院

2020年 第47卷 第1期

No. 1  
VOLUME 47



ISSN 1006-0316



9 771006 031206

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

万方数据

### 设计与研究

- 1 基于深度学习的电器目标检测 陈从平, 李游, 涂道猛, 等  
9 基于OSG虚拟现实的转向架车间布局规划 林蓝, 姜良奎, 付建林, 等  
15 人字闸门底枢摩擦副模拟试验台液压系统分析与优化 涂翔, 黄柏军, 赵新泽, 等  
23 基于ANSYS Workbench的新型盘式制动器的强度分析和模态分析 曾昱皓, 谢松成, 杨荣松  
30 基于改进HVD和包络谱的轴承故障诊断方法 胡君林, 赵炎堃  
35 基于Ansoft Maxwell的电磁阀二维仿真可靠性验证 许珍, 林旻, 李金恩, 等

### 机器人技术

- 41 基于有限元法的电力巡线机器人机械结构动态特性分析 文广, 苏睿, 姚锟, 等  
46 基于模糊死区补偿的曲面加工机器人PD控制研究 朱海燕, 刘备

### 交通工程技术

- 51 坡道长度对货车制动热负荷的影响 张宗威  
57 高速动车组踏面与不同钢轨匹配关系研究 赵艳杰, 杨东晓

### 产品开发与设计

- 64 基于TRIZ理论的垃圾清运车模块化设计研究 陈兴义, 杨锦陇  
71 基于OptiStruct拓扑优化的尿素罐支架设计 周博, 田大庆, 江怡舟, 等  
76 石化管道巡检的多旋翼无人机云台的设计 陆叶, 邓梓光, 陈锦铭

### 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。

### 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 Electrical Target Detection Based on Deep learning  
CHEN Congping, LI You, XU Daomeng, et al.
- 9 Bogie Workshop Layout Planning Based on OSG Virtual Reality  
LIN Lan, JIANG Liangkui, FU Jianlin, et al.
- 15 Analysis and Optimization of Hydraulic System of Simulation Test Bench for Bottom Hinges'Friction Pair of Miter Gate  
XU Xiang, HUANG Baijun, ZHAO Xinze, et al.
- 23 Strength Analysis and Modal Analysis of a New Disc Brake Based on Ansys Workbench  
ZENG Yuhao, XIE Songcheng, YANG Rongsong
- 30 Bearing Fault Diagnosis Method Based on Improved HVD and Envelope Spectrum  
HU Junlin, ZHAO Yankun
- 35 Three-Dimensional / Two-Dimensional Simulation Comparison of Solenoid Valves  
XU Zhen, LIN Min, LI Jin'en, et al.
- 41 Dynamic Characteristics Analysis of Mechanical Structure of Electric Patrol Robot Based on Finite Element Method  
WEN Guang, SU Rui, YAO Kun, et al.
- 46 Study on PD Control of Curved Surface Machining Robots Based on Fuzzy Dead Zone Compensation  
ZHU Haiyan, LIU Bei
- 51 Effect of Slope Length on Braking Thermal Load of Freight Cars  
ZHANG Zongwei
- 57 Study of Matching Relationship of Wheel Tread on High Speed Train with Different Rail Profiles  
ZHAO Yanjie, YANG Dongxiao
- 64 Modular Design of Garbage Truck Based on TRIZ Theory  
CHEN Xingyi, YANG Jinlong
- 71 Bracket Design of Urea Tank Based on OptiStruct Topology Optimization  
ZHOU Bo, TIAN Daqing, JIANG Yizhou, et al.
- 76 Design of Multi-Rotor UAV platform for Petrochemical Pipeline Inspection  
LU Ye, DENG Ziguang, CHEN Jinming

### 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