



ISSN 1004-132X
CODEN ZJGOE8

中国机械工程®

CHINA MECHANICAL ENGINEERING



ISSN 1004-132X

9 771004 132226

2022 Vol.33
半月刊 **19**

中国机械工程 半月刊 2022年10月19日 第33卷第19期

中国机械工程

2022年 第33卷 第19期 10月10日出版

目次

机械基础工程

- 钢轨打磨关键装备及磨石技术发展现状与展望 章武林 樊小强 朱旻昊等(2269)
- $\text{Si}_3\text{N}_4/\text{TiC}/\text{ZrSi}_2$ 陶瓷刀具裂纹愈合性能研究 张 帅 陈照强 肖光春等(2288)
- 浅层卷积神经网络融合 Transformer 的金属缺陷图像识别方法
..... 唐东林 杨 洲 程 衡等(2298)
- 新型涡流槽密封泄漏特性与动力特性研究 姜金裕 孙 丹 赵 欢等(2306)
- 谐波减速器加速寿命试验方法研究 王 巧 杜雪松 宋朝省等(2317)
- 基于机器学习的石油装备用大截面高强韧马氏体钢智能设计与性能研究
..... 李方坡 路彩虹 赵靖宵等(2325)
- 基于运动性能分析的仿人机械臂尺度优化 孙 鹏 李研彪 张 聪等(2331)

智能制造

- 多维动态贝叶斯网络及其重要度分析方法 陈东宁 胡彦龙 姚成玉等(2340)
- 基于改进卷积生成对抗网络的少样本轴承智能诊断方法 郭 伟 邢晓松(2347)
- 基于最大重加权峭度盲解卷积的风电故障诊断 吴 磊 王家序 张 新等(2356)

增材制造

- 选区激光熔化梯度多孔支架力学性能和能量吸收研究 曾寿金 李传生 刘 广等(2364)
- 基于增材制造各向异性的强度约束拓扑优化 何智成 杨丁丁 姜 潮等(2372)

工程前沿

- 基于多传感器信息融合的车辆高精度定位技术 师小波 赵丁选 孔志飞等(2381)
- 汽车副车架安装螺栓碰撞断裂的数值模拟研究 李 伟 郑 颢 刘彦梅等(2388)

《中国机械工程》第五届编委会 (封2)

中国机械工程杂志社第四届董事会 (XXXVII)

CONTENTS (2394)

山东理工大学 (封3)

科学家公益宣传——王希季 (封4)

ISSN 1004 - 132X

CHINA MECHANICAL ENGINEERING

(Transactions of CMES®)

Vol.33, No.19, 2022 the first half of October

Semimonthly (Serial No.595)

Edited and Published by: CHINA MECHANICAL ENGINEERING Magazine Office

Add: P.O.Box 772, Hubei University of Technology, Wuhan, 430068, China

Distributor Abroad by: China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing)

Code: SM4163

CONTENTS

Development Status and Prospect of Key Rail Grinding Equipment and Technology of Grinding Stone	
.....	ZHANG Wulin et al (2269)
Study on Crack Repair Performance of Si₃N₄/TiC/ZrSi₂ Ceramic Tool Materials	ZHANG Shuai et al (2288)
Metal Defect Image Recognition Method Based on Shallow CNN Fusion Transformer	TANG Donglin et al (2298)
Study on Leakage Characteristics and Dynamic Characteristics of New Type of Vortex Groove Seals	
.....	JIANG Jinyu et al (2306)
Research on Accelerated Life Test Method of Harmonic Reducers	WANG Qiao et al (2317)
Based on Machine Learning Intelligent Design and Properties Research of Large Sectional High Strength Martensite Steels for Petroleum Equipment	LI Fangpo et al (2325)
Scale Optimization of Humanoid Robotic Arms Based on Kinematic Performance Analysis	SUN Peng et al (2331)
Multi-dimensional Dynamic Bayesian Network and Its Importance Measure Analysis Method	
.....	CHEN Dongning et al (2340)
Intelligent Fault Diagnosis of Bearings with Few Samples Based on an Improved Convolutional Generative Adversarial Network	
.....	GUO Wei et al (2347)
Blind Deconvolution Based on Reweighted-kurtosis Maximization for Wind Turbine Fault Diagnosis	
.....	WU Lei et al (2356)
Study on Mechanics Properties and Energy Absorption of Gradient Porous Scaffolds Fabricated by SLM	
.....	ZENG Shoujin et al (2364)
Strength-constrained Topology Optimization Based on Additive Manufacturing Anisotropy	HE Zhicheng et al (2372)
Vehicle High-precision Positioning Technique Based on Multi-sensors Information Fusion	SHI Xiaobo et al (2381)
Numerical Simulation on Mounted Bolt Failures in Vehicle Subframe	LI Wei et al (2388)