



ISSN 1004-132X
CODEN ZJGOE8

中国机械工程®

CHINA MECHANICAL ENGINEERING



CMES 会刊
中国机械工程学会



5

2018 Vol.29
半月刊

万方数据

中国机械工程

CHINA MECHANICAL ENGINEERING

二〇一八年三月

第二十九卷

第五期

Vol.29 No.5 2018

目次

机械基础工程

采用“GA+LM”优化 BP 神经网络的电液伺服阀故障诊断	权凌霄	郭海鑫	盛世伟等	(505)
基于模态理论的车身静刚度计算方法	张文韬	王震虎	方向东等	(511)
旋涡流非接触气爪结构优化设计	李剑锋	李国平	路波等	(519)
真空环境下小孔节流式静压气体轴承流场特性与轴承性能分析				
.....	李运堂	王军	万欣等	(526)
新型 PRRR+PURU+S 球面并联人形机器人踝关节机构静刚度性能分析				
.....	周玉林	杨龙	肖超	(531)
变质量-负刚度动力吸振器试验研究	刘刚	郑大胜	丁志雨等	(538)
基于聚类分析的大容量耦合设计任务规划的研究	田启华	梅月媛	杜义贤等	(544)
基于张量 Tucker 分解的发动机故障诊断	许小伟	沈琪	严运兵等	(552)
一种新的铣刀刀齿等效直径确定方法	朱坚民	李尧	何丹丹等	(558)
一种新型类偏心圆非圆齿轮设计及其应用	叶军	陈建能	赵雄等	(565)
汽车半主动乘员约束防护系统设计与动力学建模仿真	程文明	李湘沪	辛勇等	(572)
农业轮式移动机器人自适应滑模路径跟踪控制			李逃昌	(579)
基于同步压缩小波变换的滚动轴承故障诊断	刘义亚	李可	陈鹏	(585)

可持续制造

基于遗传算法的采煤机螺旋滚筒多目标优化设计.....	赵丽娟	范佳艺	(591)
设计空间差别处理优化方法及其在汽车轻量化设计中的应用.....	刘念斯	蔡永周	顾纪超等(597)
基于果蝇优化算法-小波支持向量数据描述的滚动轴承性能退化评估.....			
.....	朱朔	白瑞林	刘秦川(602)

先进材料加工工程

聚氨酯泡沫填充的碳纤维增强复合材料锥管吸能性能数值模拟及试验验证				
.....	千年妃	王多华	冯亚楠等	(609)
大型复杂框架结构焊接变形与应力控制仿真	区达铨	王发展	赵申等	(616)

阅读导引

透视产业全面重构,识别未来发展路径——解读《赵福全论汽车产业》	刘宗巍	(623)
---------------------------------------	-----	-------

《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	(IX)
CONTENTS	(630)
浙江理工大学	(封 3)
江汉石油第四石油机械厂	(封 4)

ISSN 1004 – 132X

CHINA MECHANICAL ENGINEERING
(Transactions of CMES)

Vol.29, No.5, 2018 the first half of March

Semimonthly (Serial No.485)

Edited and Published by: CHINA MECHANICAL
ENGINEERING Magazine Office
Add: P.O.Box 772, Hubei University of Technology ,
Wuhan, 430068, China
Distributer Abroad by: China International Book
Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing)
Code: SM4163

CONTENTS

Fault Diagnosis of Electro Hydraulic Servo Valves Based on GA+LM Algorithm Optimized BP Neural Networks	Design and Applications of Generalized Eccentric Noncircular Gears
..... QUAN Lingxiao et al(505)	 YE Jun et al(565)
A Calculation Method of Car Body in White’s Static Stiffness Based on Modal Theory	Design and Dynamics Model Simulation of Vehicle Semi- active Occupant Restraint Protection Systems
..... ZHANG Wentao et al(511)	 CHENG Wenming et al(572)
Optimal Design of Vortex Flow Non-contact Pneumatic Gripper Structures	Adaptive Sliding Mode Path Tracking Control of Agricultural Wheeled Mobile Robots
..... LI Jianfeng et al(519)	 LI Taochang(579)
Analyses on Flow Characteristics and Bearing Performances of Aerostatic Gas Bearings with Pocketed-orifice Type Restrictor Working in Vacuum Conditions	Fault Diagnosis for Rolling Bearings Based on Synchrosqueezing Wavelet Transform
..... LI Yuntang et al(526)	 LIU Yiya et al(585)
Static Stiffness Property Analyses of a Novel PRRR+PURU+ S Spherical Parallel Humanoid Robotic Ankle Mechanism	Shearer’s Helical Drum Multi-objective Optimization Design Based on GA
..... ZHOU Yulin et al(531)	 ZHAO Lijuan et al(591)
Experimental Study on Variable Mass Negative Stiffness Dynamic Vibration Absorbers	Design Space Differentiation Optimization Method and Its Applications to Vehicle Lightweight Design
..... LIU Gang et al(538)	 LIU Niansi et al(597)
Research on Large Capacity Coupling Design Task Planning Based on Cluster Analysis	Rolling Bearing Performance Degradation Assessment Based on FOA-WSVDD
..... TIAN Qihua et al(544)	 ZHU Shuo et al(602)
Engine Fault Diagnosis Based on Tensor Tucker Decomposition	Numerical Simulation and Experimental Verification of Energy Absorption Performance of PU Foam Filled CFRP Cone Tubes
..... XU Xiaowei et al(552)	 GAN Nianfei et al(609)
A New Method for Determining Equivalent Diameters of Milling Cutters	Welding Deformations and Stress Simulations Control of Large-scale Complex Structures
..... ZHU Jianmin et al(558)	 OU Daquan et al(616)