



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



9

2017 Vol.28
半月刊

目次

机械科学

精密钢球传动减速机构的瞬时接触热特性分析 孙鹏飞 安子军 刘向辉(1009)

一种大工作空间密度的压电微动二维工作台设计 曹瑞珉 郝丽娜 高金海(1016)

一维斜向超声振动辅助磨削滚动轴承钢工艺及试验研究 王 艳 王 帅 刘建国等(1021)

磁化状态对力磁耦合关系的影响分析 段振霞 任尚坤 赵珍燕等(1029)

微型冷气推力器电磁驱动方案优化设计 张 曦 郭加利 张鑫彬等(1034)

抗磁悬浮石墨转子理论分析与实验 苏宇锋 叶志通 张 坤(1039)

油液混合动力挖掘机多控制策略参数匹配仿真 谭贤文 方锦辉 费树辉等(1043)

基于流固耦合的多油楔滑动轴承动特性研究 李 强 张 硕 马 龙等(1050)

信息技术

基于深度学习特征提取和粒子群支持向量机状态识别的齿轮智能故障诊断
..... 时培明 梁 凯 赵 娜等(1056)

基于 BP 神经网络的截齿磨损程度在线监测 张 强 刘志恒 王海舰等(1062)

广义变分模态分解及其在齿轮箱复合故障诊断中的应用 杨 宇 罗 鹏 程军圣(1069)

高速摄像环境下航天电连接器分离边缘提取算法 洪 涛 赵佃云(1074)

低压开关的机构动态仿真分析与优化 谭 犇 查海林 肖 星(1079)

材料工程

小型四辊轧机工作辊水平位移对板形的影响 白振华 刘亚星 钱 承等(1085)

2A12 航空铝合金多轴疲劳试验及应力准则寿命预测模型研究
..... 陈亚军 刘 波 刘辰辰等(1092)

曲面冲击头随焊冲击旋转挤压法控制 40Cr 钢冷裂纹 张 勇 孙琳琳 蔡秀玲(1097)

钢齿齿长变化对复合材料预紧力齿连接接头力学性能影响的试验研究
..... 孙 建 刘亚文 高一峰等(1101)

车辆工程

考虑轮胎侧偏特性的赛车转向几何研究 柴 天 李 凡 雷 飞等(1106)

基于等效油耗最小的四驱混合动力汽车能量管理 司 远 钱立军 邱利宏等(1112)

学科发展

在线电解修整磨削液研究现状及其展望 伍俏平 王 煜 瞿 为等(1118)

风电机组可靠性研究现状与发展趋势 李 焱 朱才朝 陶友传等(1125)

编读往来

《中国机械工程》第四届编委会(封 2) 中国机械工程杂志社第四届董事会(XVII)

CONTENTS(1134)

广告

浙江理工大学 (封 3)

北京石油化工学院 (封 4)

ISSN 1004 – 132X
CHINA MECHANICAL ENGINEERING
(Transactions of CMES)
Vol.28, No.9, 2017 the first half of May
Semimonthly (Serial No.465)

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

Analysis on Instantaneous Contact Thermal Characteristics
of Reducing Mechanisms for Precision Ball Transmissions
..... SUN Pengfei et al(1009)

X-Y Micropositioning Piezostage Design with Large
Workspace Density CAO Ruimin et al(1016)

One Dimensional Oblique Ultrasonic Vibration Assisted
Grinding for Rolling Bearing Steels and Experimental
Validation WANG Yan et al(1021)

Analyses for Influences of Magnetization State on
Magnetomechanical Coupling Relationship
..... DUAN Zhenxia et al(1029)

Optimization Design of Electromagnetic-driving Schemes of
a Cold Gas Micro-thruster ZHANG Xi et al(1034)

Theoretical Analyses and Experiments of Micromachined
Graphite Rotor Based on Diamagnetic Levitation
..... SU Yufeng et al(1039)

Simulation on Parameter Matching Based on Multi Control
Strategies of Oil-hydraulic Hybrid Excavator
..... TAN Xianwen et al(1043)

Research on Dynamic Characteristics of Multi-wedge
Journal Bearing Based on Fluid-structure Coupling
..... LI Qiang et al(1050)

Intelligent Fault Diagnosis for Gears Based on Deep
Learning Feature Extraction and Particle Swarm
Optimization SVM State Identification
..... SHI Peiming et al(1056)

On-line Monitoring of Pick’s Wear Degrees Based on BP
Neural Network ZHANG Qiang et al(1062)

GVMD and Its Applications in Composite Fault Diagnosis
for Gearboxes YANG Yu et al(1069)

Algorithm of Separation Edge Extraction of Aerospace
Electrical Connector in High-speed Photography
..... HONG Tao et al(1074)

Dynamic Simulation Analysis and Optimization of Low-
voltage Switches Tan Wei et al(1079)

Influences of Work Roll Horizontal Displacements on Shape
in Small Four High Rolling Mills
..... BAI Zhenhua et al(1085)

Multiaxial Fatigue Test of Aeronautical Aluminum Alloy
2A12 and Research on Stress Criterion Life Predictive
Model CHEN Yajun et al(1092)

Research on Preventing Weld Cold Crack of 40Cr by Impact
Revolution Curved Rod ZHANG Yong et al(1097)

Experimental Ressearch on Mechanics Properties of
Composite Pre-tightened Teeth Connection Based on Length
Changes of Steel Teeth SUN Jian et al(1101)

Study on Steering Geometry of Racing Cars with
Consideration of Tire Cornering Characteristics
..... CHAI Tian et al(1106)

Energy Management of a 4WD Hybrid Electric Vehicle
Based on ECMS SI Yuan et al(1112)

Research Status and Perspectives of ELID Grinding Fluid
..... WU Qiaoping et al(1118)

Research Status and Development Tendency of Wind
Turbine Reliability LI Yao et al(1125)