



ISSN 0577-6686
CODEN CHHKA2

机械工程学报[®]

JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING



CMES 中国机械工程学会主办

半月刊 | 6 / 2014
第 50 卷

机械工程学报

JIXIE GONGCHENG XUEBAO

2014年第50卷第6期 3月20日出版

目次

仪器科学与技术

- 平板式压电六维力传感器静态性能研究
.....李敏 刘俊 秦岚 刘京诚 (1)
- 液体黏滞系数测量新方法
.....吴斌 徐秀 高博 刘秀成 何存富 (8)
- 基于改进模糊推理的光纤陀螺温度漂移建模
.....赵曦晶 汪立新 何志昆 杨剑 (15)

材料科学与工程

- 大型石油储罐象足屈曲的一种新的预防方法
.....陈志平 陈富财 杨立才 王季 曹国伟 (22)
- 冷轧带钢板形检测误差及异常信号补偿模型
.....杨利坡 于丙强 李荣民 刘宏民 杜长征 (30)
- 冷连轧设定控制系统综合优化研究
.....王晓晨 杨荃 孙友昭 (39)
- 轮式移动焊接机器人输出反馈线性化控制
.....吕学勤 张轲 吴毅雄 (48)
- 注射成型聚合物充模取向应力场模型化理论研究: 恒温不可压缩熔体
.....刘东雷 辛勇 孙玲 (55)
- 相变诱发塑性钢板的时效回弹行为
.....余海燕 艾晨辰 (64)
- Mg-Zn-Al-Er 钎料的研制及其钎焊性能
.....李国栋 栗卓新 杨津瑜 (70)
- 定制化钛合金假体光固化快速铸造工艺精度研究
.....刘亚雄 王千 贺健康 连芬 王玲 李涤尘 靳忠民 (75)
- 残余应力对碳纤维填充聚合物注塑制品电阻率的影响
.....孙春燕 畅同晨 闫盼盼 吴海宏 (81)
- 等通道转角挤压 7075 铝合金动态再结晶组织晶粒度预报与性能分析
.....杨栋 陈文琳 吴跃 (87)

运载工程

- 基于变增益的操纵杆线控转向变传动比设计方法
.....郑宏宇 宗长富 何磊 (94)

基于功能分配与多目标模糊决策的 EPS 和 ESP 协调控制

.....张荣芸 黄 鹤 陈无畏 赵林峰 杨 军 (99)

基于后轴主动转向的多轴转向杆系优化

.....王云超 周 梅 李耀旭 庞文杰 (107)

基于可靠性的混合不确定参数汽车盘式制动器振动稳定性分析

.....吕 辉 于德介 陈 宁 夏百战 (112)

基于新自适应差分进化算法的 Magic Formula 轮胎模型参数辨识方法

.....王 前 杨志坚 丁 康 (120)

模糊 PID 控制在万向电动底盘上的应用

.....陈文科 高艳雯 陈 志 王 志 (129)

可再生能源与工程热物理

阻流板对轴向搭接螺旋折流板换热器流动和传热性能的影响

.....董 聪 陈亚平 (135)

上游主管结构对水平 T 形管内冷热流体混合过程热波动的影响

.....卢 涛 宋 涛 (141)

熔体齿轮泵热特性分析

.....孔繁余 何玉洋 张 慧 夏 斌 谭林伟 (150)

交叉与前沿

椭圆底封头十字形挡板搅拌釜内流场研究

.....王星星 刘志炎 龙伟民 吕登峰 (156)

基于双曲正切函数磁滞算子的超磁致伸缩驱动器动态 Preisach 模型

.....朱玉川 徐鸿翔 陈 龙 李跃松 (165)

基于计算流体力学的串联轴流泵空化性能分析

.....赵 宇 王国玉 吴 钦 俞启东 (171)

基于数值模拟的特种混流泵水力性能优化与试验

.....张德胜 施卫东 潘大志 曹卫东 李通通 (177)

基于数据融合的加工中心功能铣头贝叶斯可靠性评估

.....彭卫文 黄洪钟 李彦锋 杨圆鉴 李海庆 (185)

多次模糊载荷下结构动态模糊可靠性分析

.....方永锋 陈建军 曹鸿钧 (192)

基于竞争失效的航空发动机剩余寿命预测

.....王华伟 高 军 吴海桥 (197)

基于相对速度瞬心不同型号测头升程与转角折算算法的研究

.....隋 振 李 琳 王勳龙 田彦涛 王 静 房 磊 (206)

第 3 届上银优秀机械博士论文奖..... (38, 134, 149)

JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING

Vol.50 No.6 March 2014

CONTENTS

- Research of Parallel Piezoelectric Six-axis Force/Torque Sensor's Static Characteristics
.....LI Min LIU Jun QIN Lan LIU Jingcheng (1)
- New Method for Measuring Viscosity of Liquids
.....WU Bin XU Xiu GAO Bo LIU Xiucheng HE Cunfu (8)
- Modeling of Temperature Drift Based on Improved Fuzzy Inference for Fiber Optic Gyroscope
.....ZHAO Xijing WANG Lixin HE Zhikun YANG Jian (15)
- A New Method to Prevent Elephant Foot Buckling on Tank Wall of Large Oil Storage Tanks
.....CHEN Zhiping CHEN Fucui YANG Licai WANG Ji CAO Guowei (22)
- Compensation Model of Abnormal Signal and Shape Detection Error of Cold Rolling Strip
.....YANG Lipo YU Bingqiang LI Rongmin LIU Hongmin DU Changzheng (30)
- Research on Comprehensive Optimization of Tandem Cold Rolling Setting Control System
.....WANG Xiaochen YANG Quan SUN Youzhao (39)
- Control of the Wheeled Mobile Welding Robot Based on Output Feedback Linearization
.....LÜ Xueqin ZHANG Ke WU Yixiong (48)
- Study on the Polymer Melt Flow-induced Orientation Stress Model in Injection Molding:With the Isothermal Incompressible Hypothesis..... LIU Donglei XIN Yong SUN Ling (55)
- Time-dependent Springback Behavior of Transformation-Induced Plasticity Steel
..... YU Haiyan AI Chenchen (64)
- Development of Mg-Zn-Al-Er Solder and Its Soldering Properties
..... LI Guodong LI Zhuoxin YANG Jinyu (70)
- Study on Accuracy of Stereolithography and Rapid Casting for Titanium Customized Prosthesis
... LIU Yaxiong WANG Qian HE Jiankang LIAN Qin WANG Ling LI Dichen JIN Zhongmin (75)
- Effect of Residual Stresses on the Resistivity of Injection-molded Carbon-fiber Filled Polymer Composites
..... SUN Chunyan CHANG Tongchen YAN Panpan WU Haihong (81)
- Dynamic Recrystallization Microstructure Grain Size Prediction and Performance Analysis of 7075 Aluminum Alloy Prepared by Equal Channel Angular Pressing..... YANG Dong CHEN Wenlin WU Yue (87)
- Variable Steering Ratio Design for Vehicle Steer-by-wire with Joystick Based on Variable Yaw Rate Gain
.....ZHENG Hongyu ZONG Changfu HE Lei (94)
- Coordinated Control of EPS and ESP Based on Function Allocation and Multi-objective Fuzzy Decision
.....ZHANG Rongyun HUANG He CHEN Wuwei ZHAO Linfeng YANG Jun (99)
- Optimization of Multi-axle Steering Linkage with Active Rear Axles Steering
..... WANG Yunchao ZHOU Mei LI Yaoxu PANG Wenjie (107)

Reliability Analysis for Vibration Stability of Automotive Disc Brake System with Hybrid Uncertain Parameters	LÜ Hui YU Dejie CHEN Ning XIA Baizhan (112)
Method in Identifying the Parameters of Magic Formula Tire Model Based on New Self-adaptive Differential Evolution	WANG Qian YANG Zhijian DING Kang (120)
Application of Fuzzy-PID Controller in Electric Chassis Featured by Mecanum Wheel	CHEN Wenke GAO Yanwen CHEN Zhi WANG Zhi (129)
Impact of Block Plates on the Flow and Heat Transfer Performance of Middle-axial-overlap Helical Baffle Heat Exchangers	DONG Cong CHEN Yaping (135)
Influence of Upstream Structure on Thermal Fluctuation of Hot and Cold Fluids Mixing in Horizontal Tee Junction	LU Tao SONG Tao (141)
Analysis of Thermal Aspects for Melt Gear Pump	KONG Fanyu HE Yuyang ZHANG Hui XIA Bin TAN Linwei (150)
Research on Flow Field in Elliptic Bottom Stirred Tank with Cruciform Baffles	WANG Xingxing LIU Zhiyan LONG Weimin LÜ Dengfeng (156)
Dynamic Preisach Model in Giant Magnetostrictive Actuator Based on Hyperbolic Tangent Function Hysteresis Operators	ZHU Yuchuan XU Hongxiang CHEN Long LI Yuesong (165)
Analysis of Cavitation Performances of an Axial Flow Tandem Pump Based on Computational Fluid Dynamics	ZHAO Yu WANG Guoyu WU Qin YU Qidong (171)
Hydraulic Performance Optimization and Experiment of Special Mixed-flow Pump Based on Numerical Simulation	ZHANG Desheng SHI Weidong PAN Dazhi CAO Weidong LI Tongtong (177)
Bayesian Information Fusion Method for Reliability Assessment of Milling Head	PENG Weiwen HUANG Hongzhong LI Yanfeng YANG Yuanjian LI Haiqing (185)
Structural Dynamic Reliability under Fuzzy Loads with Some Times and Fuzzy Strength	FANG Yongfeng CHEN Jianjun CAO Hongjun (192)
Residual Remaining Life Prediction Based on Competing Failures for Aircraft Engines	WANG Huawei GAO Jun WU Haiqiao (197)
Research on Different Type of Probe Conversion and Equivalent Angle/rise Based on Relative Instantaneous Center of Velocity	SUI Zhen LI Lin WANG Xunlong TIAN Yantao WANG Jing FANG Lei (206)

《机械工程学报》第十届编委会

荣誉主任 王补宣(院士) 路甬祥(院士) 潘际銮(院士)

荣誉编委

王玉明(院士)	王先逵(教授)	石治平(研高)	叶声华(院士)	宁汝新(教授)	过增元(院士)
刘飞(教授)	刘人怀(院士)	刘大响(院士)	刘友梅(院士)	关桥(院士)	杨叔子(院士)
宋玉泉(院士)	陈学俊(院士)	林尚扬(院士)	周孔亢(教授)	周尧和(院士)	柳百成(院士)
钟掘(院士)	钟秉林(教授)	闻邦椿(院士)	徐金梧(教授)	徐滨士(院士)	郭孔辉(院士)
温诗铸(院士)	谢友柏(院士)	蔡睿贤(院士)	熊有伦(院士)	潘健生(院士)	

主任 钟群鹏(院士)

副主任 王文斌(编审) 王国彪(教授) 陈学东(研究员) 陈超志(研高) 黄田(教授)
雒建斌(院士) MCCARTHY J Michael(教授)

国内委员

丁汉(院士)	王雪(教授)	王田苗(教授)	王立平(教授)	王庆丰(教授)	王时龙(教授)
王树新(教授)	王祖温(教授)	王润孝(教授)	孔祥东(教授)	邓宗全(教授)	卢秉恒(院士)
史铁林(教授)	付铭旺(副教授)	仪垂杰(教授)	吕明(教授)	刘强(教授)	刘少军(教授)
刘宏民(教授)	刘献礼(教授)	刘德顺(教授)	孙汉旭(教授)	严新平(教授)	李大勇(教授)
李永堂(教授)	李圣怡(教授)	李杨民(教授)	李荣彬(教授)	李荣德(教授)	李剑峰(教授)
杨合(教授)	杨华勇(院士)	杨兆军(教授)	杨兆建(教授)	何存富(教授)	张峥(教授)
张士行(教授)	张义民(教授)	张宪民(教授)	张湘伟(教授)	陈新(教授)	陈鹰(教授)
陈焯彰(教授)	陈朝阳(教授)	邵新宇(教授)	苑世剑(教授)	苑伟政(教授)	范光照(教授)
林忠钦(院士)	周祖德(教授)	项昌乐(教授)	赵继(教授)	赵韩(教授)	赵丁选(教授)
胡正寰(院士)	钟志华(院士)	姚振强(教授)	秦大同(教授)	袁巨龙(教授)	袁寿其(教授)
耿荣生(教授)	贾振元(教授)	顾佩华(教授)	徐西鹏(教授)	高咏生(教授)	高金吉(院士)
郭万林(教授)	郭东明(院士)	黄明辉(教授)	黄洪钟(教授)	梅雪松(教授)	葛世荣(教授)
韩旭(教授)	曾攀(教授)	谢建新(教授)	雷源忠(研究员)	廖运炫(教授)	谭建荣(院士)
谭援强(教授)	翟婉明(院士)	黎明(研究员)	檀润华(教授)		

国外委员

ALGIN Vladimir(白俄罗斯)	CAO Dongpu(英国)	CAVALLUCCI Denis(法国)
CECCARELLI Marco(意大利)	CHEN Ye-Hwa(美国)	CHEN Yongkang(英国)
CHEN Yubao(美国)	CHENG Harry H(美国)	CHENG Kai(英国)
CHETWND Derek G(英国)	CHIU George(美国)	DAI Jiansheng(英国)
DEAN Trevor Anthony(英国)	DONG Zuomin(加拿大)	FATIKOW Sergej(德国)
FENG Yuntian(英国)	FLEWITT Peter E J(英国)	GAO Wei(日本)
GE Qiaode Jeffrey(美国)	GIOVANOLA Jacques(瑞士)	GOGU Grigore(法国)
GU Fengshou(英国)	GUO Yuebin(美国)	HAGIWARA Ichiro(日本)
HUANG Yong(美国)	HUANG Han(澳大利亚)	IWATSUKI Nobuyuki(日本)
JAUREGUI Juan Carlos(墨西哥)	WALLASCHEK Jörg(德国)	LI Dongyang(加拿大)
LI Xiaoping(新加坡)	LIM Teik Chin(美国)	MORGAN Michael(英国)
PARK Jong-Kweon(韩国)	SINAPIUS Michael(德国)	SU Chunyi(加拿大)
SU Daizhong(英国)	TIAN Guiyun(英国)	WANG Jun(澳大利亚)
XUE Deyi(加拿大)	YANG Lianxiang(美国)	YE Lin(澳大利亚)
ZHANG Bi(美国)	ZHANG Chun(Chuck)(美国)	ZHANG Hongchao(美国)
ZHANG Liangchi(澳大利亚)	ZHAO Xudong(英国)	ZHOU Libo(日本)
ZUO Mingjian(加拿大)		

