



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 | 22 / 2016
第 52 卷

机械工程学报

JIXIE GONGCHENG XUEBAO

2016年第52卷第22期 11月20日出版

目次

仪器科学与技术

- 石油钻井中超声相控阵井壁成像检测技术研究
.....董 晗 孔 超 师芳芳 张碧星 (1)
- 基于相位-频率测量的材料残余应力超声表征方法
.....陈天瑞 项延训 陈 虎 轩福贞 陈定岳 (9)
- 压电力传感器晶片与电极接触刚度影响研究
.....金 雷 贾振元 刘 巍 (15)
- 珠线式模板在 Freehand 超声图像快速标定中的应用
.....么 娆 陆文华 胡盛斌 贾慈力 (24)

材料科学与工程

- 热冲压过程传热耦合研究
.....贺 斌 胡 平 盈 亮 (31)
- B₄C/6061Al 复合材料焊接接头组织与力学性能研究
.....李宇力 王文先 陈洪胜 武翹楚 赵骏超 (38)
- 动车组轴箱轴承基于实测载荷的寿命预测方法
.....刘德昆 李 强 王 曦 丁 然 (45)
- 碳纤维复合材料假脚冲击与压缩强度试验
.....王双情 崔海坡 张阿龙 (55)
- 金-塑微结构注射成型仿真与试验研究
.....李熹平 刘傅文 王 爽 宫宁宁 杨华勇 (61)
- 氧化铈对高强钢复合焊接焊缝组织与韧性的影响
.....王力锋 刘凤德 张 宏 刘双宇 刘薇娜 刘松林 邵奇深 (70)
- 弯曲轴线薄壁焊管内高压成形壁厚与变形规律的研究
.....谢文才 苑世剑 (78)
- 钎焊工艺对 Au-Sn/Ni 焊点组织及力学性能的影响
.....韦小凤 朱学卫 杨福增 杨有刚 王日初 (84)

运载工程

- 基于 Byrnes-Isidori 标准型的集成式电子液压制动系统液压力控制
.....余卓平 韩 伟 熊 璐 徐松云 (92)
- 基于自适应代理模型的翼型气动隐身多目标优化
.....龙 腾 李学亮 黄 波 蒋孟龙 (101)

某轿车前副车架服役载荷模拟试验加速方法研究	于佳伟 郑松林 冯金芝 陈 铁 (112)
基于轨道振动理论的梯形轨枕轨道钢轨波磨研究	李 霞 李 伟 申莹莹 温泽峰 金学松 (121)
机车车辆设备振动试验标准与实测数据的分析	丁 杰 张 平 王 鹏 (129)

可再生能源与工程热物理

内燃机活塞裙部-缸套间润滑油输送状况	孙 军 刘广胜 苗恩铭 郝飞飞 朱少禹 胡新亮 李 悦 (138)
基于扰流技术的直叶片升力型垂直轴风轮的性能改善	赵振宙 陈潘浩 王同光 田 晨 刘 玄 郑 源 (146)
截面形状对疏水性微肋阵内减阻特性的影响	姜桂林 管 宁 张承武 刘志刚 (153)

交叉与前沿

主/被动流动联合控制技术对高负荷扩压叶栅流场结构及损失的影响	张龙新 王松涛 刘 勋 丁 骏 王仲奇 (161)
混流泵起动过程转子轴心轨迹的试验研究	李 伟 季磊磊 施卫东 李维强 周 岭 蒋小平 (168)
中浓纸浆泵运行性能试验研究	叶道星 李 红 薛志宽 邹晨海 (178)
基于混合的多目标遗传算法的多目标流水线车间逆调度问题求解方法	牟健慧 郭前建 高 亮 张 伟 牟建彩 (186)
叶轮外径对前弯型液力透平性能的影响	陈 凯 杨孙圣 王 桃 孔繁余 袁 昕 (198)
十针直列式喷头结构数值仿真研究	张琳琳 袁红金 李晓阳 (205)

JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING

Vol.52 No.22 November 2016

CONTENTS

- Research on Ultrasonic Phased Array Imaging Testing Technology for Oil Borehole
..... DONG Han KONG Chao SHI Fangfang ZHANG Bixing (1)
- Ultrasonic Characterization of Residual Stress in Materials Based on Phase-frequency Relationship
..... CHEN Tianrui XIANG Yanxun CHEN Hu XUAN Fuzhen CHEN Dingyue (9)
- Effect of Contact Stiffness between Sheets and Electrodes in Piezoelectric Force Sensors
..... JIN Lei JIA Zhenyuan LIU Wei (15)
- Application of String-beads Phantom on Rapid 3-D Calibration Method for Freehand Ultrasound Image
..... YAO Rao LU Wenhua HU Shengbin JIA Cili (24)
- Coupling Heat Transfer Study of Hot Stamping
..... HE Bin HU Ping YING Liang (31)
- Microstructure and Mechanical Properties of $B_4C/6061Al$ Composites Welded Joints
..... LI Yuli WANG Wenxian CHEN Hongsheng WU Qiaochu ZHAO Junchao (38)
- Life Prediction Method for EMU Axle Box Bearings Based on Actual Measured Loadings
..... LIU Dekun LI Qiang WANG Xi DING Ran (45)
- Impact and Compressive Strength Experiment of Carbon Fiber Composites Prosthetic Foot
..... WANG Shuangqing CUI Haipo ZHANG Along (55)
- Simulation and Experiment Study of Metal-polymer Composite Injected with Microstructure
..... LI Xiping LIU Fuwen WANG Shuang GONG Ningning YANG Huayong (61)
- Effect of Cerium Oxide on Microstructure and Toughness of the Hybrid Welding Joints of High Strength Steels
..... WANG Lifeng LIU Fengde ZHANG Hong LIU Shuangyu LIU Weina
LIU Songlin SHAO Qishen (70)
- Thickness and Deformation Characters of Seamed Tube Hydroforming with Twisted Axis
..... XIE Wencai YUAN Shijian (78)
- Influence of Reflow Process on Microstructure and Mechanical Property of Au-Sn/Ni Joints
..... WEI Xiaofeng ZHU Xuewei YANG Fuzeng YANG Yougang WANG Richu (84)
- Hydraulic Pressure Control System of Integrated-electro-hydraulic Brake System Based on
Byrnes-isidori Normalized Form
..... YU Zhuoping HAN Wei XIONG Lu XU Songyun (92)
- Aerodynamic and Stealthy Performance Optimization of Airfoil Based on Adaptive Surrogate Model
..... LONG Teng LI Xueliang HUANG Bo JIANG Menglong (101)

Research on Accelerated Testing Method for the Service-simulation Fatigue Test of Automotive Front Sub-frame	YU Jiawei ZHENG Songlin FENG Jinzhi CHEN Tie (112)
Study on the Rail Corrugation of the Ladder-type Sleepers Track Based on the Track Vibration Theory	LI Xia LI Wei SHEN Yingying WEN Zefeng JIN Xuesong (121)
Analysis of Vibration Test Standard and Field Measurement Data for Rolling Stock Equipment	DING Jie ZHANG Ping WANG Peng (129)
Transport of Lubricating Oil between Piston Skirt and Cylinder Liner for Internal Combustion Engine	SUN Jun LIU Guangsheng MIAO Enming HAO Feifei ZHU Shaoyu HU Xinliang LI Yue (138)
Performance Improvement of Lift Type Wind Turbine with Straight Blades Based on Interference Airflow Technology	ZHAO Zhenzhou CHEN Panhao WANG Tongguang TIAN Chen LIU Xuan ZHENG Yuan (146)
Characteristics of Drag Reduction in Different Cross Sections of Hydrophobic Micro Pin Fins	JIANG Guilin GUAN Ning ZHANG Chengwu LIU Zhigang (153)
Effect of Combination of Active and Passive Flow Control Methods on the Flow Structures and Loss of a Highly-loaded Compressor Cascade	ZHANG Longxin WANG Songtao LIU Xun DING Jun WANG Zhongqi (161)
Experimental Study on Orbit of Shaft Centerline of Mixed-flow Pump during Starting Period	LI Wei JI Leilei SHI Weidong LI Weiqiang ZHOU Ling JIANG Xiaoping (168)
Experimental Study on Operation Performance of Medium Consistency Pump	YE Daoxing LI Hong XUE Zhikuan ZOU Chenhai (178)
Multi-objective Genetic Algorithm for Solving Multi-objective Flow-shop Inverse Scheduling Problems	MOU Jianhui GUO Qianjian GAO Liang ZHANG Wei MOU Jiancai (186)
Numerical Research on Impeller Diameter Influencing the Performance of Hydraulic Turbine with Forward-curved Blades	CHEN Kai YANG Sunsheng WANG Tao KONG Fanyu YUAN Xin (198)
Numerical Research on Ten-needle Inline Nozzle Structure	ZHANG Linlin YUAN Hongjin LI Xiaoyang (205)

《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) 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(院士) 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) 陈焱彰(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(院士) 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-Hwai(美国) CHEN Yongkang(英国)
CHEN Yubao(美国) CHENG Harry H(美国) CHENG Kai(英国)
CHETWIND 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)

