



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 | 18 / 2012
第 48 卷

ISSN 0577-6686



9 770577 668125

18>

机械工程学报

JIXIE GONGCHENG XUEBAO

2012年第48卷第18期 9月20日出版

目 次

※※※ 装备构件轻量化与塑性成形技术专栏 ※※※

加强科技创新，积极推动装备构件轻量化快速发展	中国机械工程学会《机械工程学报》编辑部 (1)
机械装备构件轻量化主要技术途径的探讨	钟群鹏 有移亮 张峰等 (2)
我国轴类零件轧制技术进展	胡正寰 杨翠苹 王宝雨 (7)
多向模锻制造技术及其装备研制	林峰 张磊 孙富等 (13)
空心变截面构件内高压成形工艺与装备	苑世剑 韩聪 王小松 (21)
镁合金板材温热变形机理及温热成形技术	张士宏 宋广胜 宋鸿武等 (28)
车身用铝、镁合金先进挤压成形技术及应用	李落星 周佳 张辉 (35)
轿车车身轻量化及其对连接技术的挑战	李永兵 李亚庭 楼铭等 (44)
重型车辆铝合金轮辋挤压成形技术及应用	张治民 王强 路光等 (55)
旋辊参数对双辊夹持旋压成形的影响规律	范淑琴 赵升吨 张琦 (60)
重型车辆传动行动构件轻量化设计研究	张治民 张星 王强等 (67)
碳纤维复合材料板热冲压成形试验研究	张琦 高强 赵升吨 (72)

仪器科学与技术

水平剪切波在板表面附着物厚度检测中的应用	吴斌 李杨 郑阳等 (78)
基于圆形振动膜的 MEMS 压电传声器研究	李俊红 汪承灏 刘梦伟等 (85)
基于无线射频识别传感标签的形状记忆合金增强复合结构低速冲击响应监测	袁江 邱自学 邵建新等 (89)

运载工程

非平衡胶接接头循环温度场强度退化研究	韩啸 李伟东 胡平 (97)
桥梁上高速列车的强横风运行安全性	于梦阁 张继业 张卫华 (104)
力与位移耦合控制的主动转向系统协同优化	赵万忠 孙培坤 刘顺 (112)
基于全转速综合性能评价的可变循环发动机配气优化	邸立明 李文跃 夏怀成等 (117)

可再生能源与工程热物理

超临界水蒸气氧化的 12Cr 钢发射率试验研究	吕方明 王坤 黄树红等 (124)
活塞型自力式三通阀的数学模型及其验证	周德海 吴成斌 石文星等 (130)
涡扇发动机技术用于降低火电机组厂用电分析	李建锋 李斌 吕俊复 (137)

交叉与前沿

双电层效应对压力驱动微流体流动及传热的影响	谭德坤 刘莹 (144)
斜轴伸泵装置水动力数值计算与模型试验	杨帆 刘超 汤方平等 (152)
交变负载下工程柴油机液压转矩均衡控制模型及试验研究	高峰 于洪光 柳桂国 (160)
仿生蓝点魟胸鳍在两种波动模式下推进力的比较	章永华 何建慧 贾来兵 (166)
基于前馈辨识与非线性复合反馈的平面电动机运动控制	李鑫 杨开明 朱煜等 (177)
基于数据驱动的系统彩色图谱分析现代工业系统健康状态	孙锴 高建民 高智勇 (186)
桥式起重机随机应力谱获取及疲劳剩余寿命估算	王爱红 徐格宁 高有山 (192)
第 1 届上银优秀机械博士论文奖	(54, 129, 185)
《机械工程学报》被 EI 收录论文目次(2012 年第 1、2 期)	(71, 96)

JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING

Vol.48 No.18 September 2012

CONTENTS

- On the Main Technical Ways to Lightweight Mechanical Equipment Components ZHONG Qunpeng YOU Yiliang ZHANG Zheng et al (2)
- Development of Part Rolling Technology in China HU Zhenghuan YANG Cuiping WANG Baoyu (7)
- Multi-ram Forge Process and Its Equipment Development LIN Feng ZHANG Lei SUN Fu et al (13)
- Hydroforming Processes and Equipments of Hollow Structures with Various Sections YUAN Shijian HAN Cong WANG Xiaosong (21)
- Deformation Mechanism and Warm Forming Technology for Magnesium Alloys Sheets ZHANG Shihong SONG Guangsheng SONG Hongwu et al (28)
- Advanced Extrusion Technology and Application of Aluminium, Magnesium Alloy for Vehicle Body LI Luoxing ZHOU Jia ZHANG Hui (35)
- Lightweighting of Car Body and Its Challenges to Joining Technologies LI Yongbing LI Yating LOU Ming et al (44)
- Research on Extrusion Technology and Application for Aluminum Alloy Wheel Rim of Heavy Vehicles ZHANG Zhimin WANG Qiang LU Guang et al (55)
- Research on Effects of Roller Parameters on Double Rollers Clamping Spinning FAN Shuqin ZHAO Shengdun ZHANG Qi (60)
- Research on Lightweight Design of Heavy Vehicle Transmission and Action Components ZHANG Zhimin ZHANG Xing WANG Qiang et al (67)
- Thermostamping Experimental Study on Carbon Fiber Composite Sheet ZHANG Qi GAO Qiang ZHAO Shengdun (72)
- Thickness Measurement of Surface Attachment on Plate with SH Wave WU Bin LI Yang ZHENG Yang et al (78)
- MEMS Piezoelectric Microphone with Circular Diaphragm LI Junhong WANG Chenghao LIU Mengwei et al (85)
- Low Speed Impact Test for Shape Memory Alloy-reinforced Composite Structure Based on Radio Frequency Identification Sensor-tags YUAN Jiang QIU Zixue SHAO Jianxin et al (89)
- Research on the Strength Degradation of Unbalanced Adhesive Joints Subjected to Cyclic-temperature Environment HAN Xiao LI Weidong HU Ping (97)

(下转封三)

(上接第 II 页)

Running Safety of High-speed Trains on Bridges under Strong Crosswinds

..... YU Mengge ZHANG Jiye ZHANG Weihua (104)

Collaborative Optimization of Active Steering System with Force and Displacement Coupled Control

..... ZHAO Wanzhong SUN Peikun LIU Shun (112)

Distribution Device Optimization of Variable-cycle Engine Based on Comprehensive

Performance Evaluation in All Speed DI Liming LI Wenyue XIA Huaicheng et al (117)

Experimental Research on Band-emissivities of 12%Cr Steel Oxidized in Supercritical Water Vapor

..... LÜ Fangming WANG Kun HUANG Shuhong et al (124)

Simulation and Test on the Dynamic Characteristic of Three-port Piston Valve

..... ZHOU Dehai WU Chengbin SHI Wenxing et al (130)

Analysis of Transplanting Turbofan Engine Technology to Reducing Power Consumption Rate

of Thermal Power Unit LI Jianfeng LI Bin LÜ Junfu (137)

Electrical Double Layer Effect on Pressure-driven Liquid Flow and Heat Transfer in Microchannels

..... TAN Dekun LIU Ying (144)

Numerical Simulation on the Hydraulic Performance and Model Test of Slanted Axial Pumping System

..... YANG Fan LIU Chao TANG Fangping et al (152)

Modeling and Experimental Study on Hydraulic Torque Compensation Control System for Diesel

Engine under the Alternating load GAO Feng YU Hongguang LIU Guiguo (160)

Comparative Analysis of Thrust Generation of Biomimetic Bluespotted Stingray Pectoral Fin under

Two Undulating Propulsion Patterns ZHANG Yonghua HE Jianhui JIA Laibing (166)

Feedforward Identified and Nonlinear Feedback Control with Applications to 3-DOF Planar Motor

..... LI Xin YANG Kaiming ZHU Yu et al (177)

Health State Analysis of Modern Industry System through System Color Picture Based on the Data-driven

..... SUN Kai GAO Jianmin GAO Zhiyong (186)

Random Stress Spectrum Acquisition and Fatigue Residual Life Estimate for Overhead Travelling Crane

..... WANG Aihong XU Gening GAO Youshan (192)