

# 机械工程学报

JIXIE GONGCHENG XUEBAO  
2010年第46卷第15期 8月5日出版

## 目 次

### 机械学

#### 机构学及机器人

新型3自由度并联机构运动性能及精度分析	黄 鹏 王立平 关立文等 (1)
面向可避障域的移动操作机运动规划解析方法	黄 博 赵建文 姚玉峰等 (8)
仿生攀爬机器人的步态分析	江 励 管贻生 蔡传武等 (17)
新型船舶壁面除锈爬壁机器人动力学建模与分析	衣正亮 弓永军 王祖温等 (23)
[PP]S类并联机构无伴随运动的结构条件	李秦川 陈 志 陈巧红等 (31)
摩擦接触约束下的微小管道机器人管内运动稳定性分析	徐从启 解旭辉 戴一帆 (36)

#### 机械动力学

动力响应约束下的结构拓扑优化设计	张 桥 张卫红 朱继宏 (45)
基于高斯混合模型的转子碰摩声发射识别方法	邓艾东 包永强 赵 力 (52)
基于多尺度线调频基稀疏信号分解的广义解调方法及其在齿轮故障诊断中的应用	皮 维 于德介 彭富强 (59)
微型土壤动力学试验土槽装置的研制	李艳洁 徐 泳 赵 东 (65)
几种不同触土曲面耕作部件的力学性能仿真研究	郭志军 周德义 周志立 (71)
进化小波消噪方法及其在滚动轴承故障诊断中的应用	张 弦 王宏力 (76)

#### 摩擦学

摩擦学问题研究的非线性理论方法	朱 华 陆斌斌 厉建全等 (82)
轴承钢顺次磨削表面残余应力离散度试验研究	张雪萍 王和平 卢光辉等 (89)
计及轴受载变形的粗糙表面轴承热弹性流体动力润滑分析	邓 政 孙 军 符永红等 (95)
基于质量守恒边界条件的应力偶流体润滑滑动载轴承特性	张俊岩 王晓力 (102)

### 制造科学与技术

#### 数字化设计与制造

FBS模型中行为与结构创新的商空间表达与实现	王玉新 张旭光 毛晓辉 (107)
基于灵敏度分析的产品族规划方法	李柏妹 韩兴刚 唐加福 (117)
G <sup>1</sup> 连续三角Bézier曲面模型快速生成算法	孙殿柱 李心成 李延瑞等 (125)
基于模糊粗糙集的并行装配序列规划方法	胡小梅 朱文华 俞 涛 (130)
一种基于反馈补偿的参数曲线数控插补算法	沈 斌 欧阳华兵 闫广超 (136)
低温氮透平膨胀机静压气体径向轴承的改进设计	王学敏 张启勇 庄 明等 (142)
基于可拓实例推理的产品族配置设计方法	赵燕伟 苏 楠 张 峰等 (146)
基于高速数控前瞻控制技术的误差补偿算法	任 镜 陈文华 潘 骏等 (155)

#### 制造工艺与装备

超精密加工领域科学技术发展研究	袁巨龙 张飞虎 戴一帆等 (161)
结构化表面软性磨粒流精密光整加工方法及其磨粒流动力学数值分析	计时鸣 唐 波 谭大鹏等 (178)
面向引线焊线工艺的参数预测模型与规律分析	高 健 刘长宏 陈 新等 (185)
热弹性效应分析与机床进给系统热动态特性建模	夏军勇 胡友民 吴 波等 (191)

# JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING

Vol.46 No.15 August 2010

## CONTENTS

- Kinematic Performance and Accuracy Analysis of New Type 3-DOF Parallel Mechanism ..... HUANG Peng WANG Liping GUAN Liwen et al (1)
- Analytical Approach for the Motion Planning of Mobile Manipulator upon the Obstacle Avoidance Region ..... HUANG Bo ZHAO Jianwen YAO Yufeng et al (8)
- Gait Analysis of a Novel Biomimetic Climbing Robot ..... JIANG Li GUAN Yisheng CAI Chuanwu et al (17)
- Dynamic Modeling and Analysis on a New Type Wall-climbing Robot for Ship Wall Rust Removal ..... YI Zhengyao GONG Yongjun WANG Zuwen et al (23)
- Structural Condition for [PP]S Parallel Mechanism without Parasitic Motion ..... LI Qinchuan CHEN Zhi CHEN Qiaohong et al (31)
- Motion Stability Analysis of Micro In-pipe Robot with Frictional Contacts ..... XU Congqi XIE Xuhui DAI Yifan (36)
- Topology Optimization of Structures under Dynamic Response Constraints ..... ZHANG Qiao ZHANG Weihong ZHU Jihong (45)
- Rub-impact Acoustic Emission Signal Recognition of Rotating Machinery  
Based on Gaussian Mixture Model ..... DENG Aidong BAO Yongqiang ZHAO Li (52)
- Generalized Demodulation Method Based on Multi-scale Chirplet and Sparse Signal  
Decomposition and Its Application to Gear Fault Diagnosis ..... PI Wei YU Dejie PENG Fuqiang (59)
- Development and Manufacture of a Mini-soil-bin Device for Soil Dynamics Experiments ..... LI Yanjie XU Yong ZHAO Dong (65)
- Simulation Research on Mechanical Performances of Several Kinds of Cultivating Components with Different Soil-engaging Surfaces ..... GUO Zhijun ZHOU Deyi ZHOU Zhili (71)
- Evolutionary Wavelet Denoising and Its Application to Ball Bearing Fault Diagnosis ..... ZHANG Xian WANG Hongli (76)
- Nonlinear Theory and Methods of Researching Tribological Problems ..... ZHU Hua LU Binbin LI Jianquan et al (82)
- Experimental Study on Surface Residual Stress Scatter of Bearing Steel Produced by Sequential Grinding Processes ..... ZHANG Xueping WANG Heping LU Guanghui et al (89)
- Thermoelastohydrodynamic Lubrication Analysis of Bearing Considering Shaft Deformation and Surface Roughness ..... DENG Mei SUN Jun FU Yonghong et al (95)
- Performance of Dynamically Loaded Journal Bearing with Couple Stress Fluids  
Considering Mass-conserving Boundary Condition ..... ZHANG Junyan WANG Xiaoli (102)

(下转封三)