



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
第 52 卷

7 / 2016

机械工程学报

JIXIE GONGCHENG XUEBAO

2016年第52卷第7期 4月5日出版

目次

机械学

机构学及机器人

中国机器人的发展战略思考

.....高峰 郭为忠 (1)

基于单通道 sEMG 分解的手部动作识别方法

.....熊安斌 丁其川 赵新刚 韩建达 刘光军 (6)

采煤机截割部机电传动系统动力学特性分析

.....刘长钊 秦大同 廖映华 (14)

基于量子粒子群优化算法的机器人运动学标定方法

.....房立金 党鹏飞 (23)

多自由度运动链驱动件的自动识别

.....王英 李瑞琴 张艳岗 王利民 (31)

刮板升运带式膜上覆土装置覆土特性

.....孙伟 刘小龙 石林榕 张华 刘全威 吴建民 (38)

机械动力学

行星传动系统振动信号数学模型及特征频率分析

.....黄奕宏 丁康 何国林 (46)

永磁轴承承载能力分子电流模型的积分定义求解方法

.....张海波 邱玉江 蒋书运 (54)

陀螺框架轴承摩擦力矩分析

.....姜绍娜 陈晓阳 顾家铭 张涛 (60)

复局部均值分解全矢包络技术及其在转子故障特征提取中的应用

.....黄传金 孟雅俊 雷文平 韩捷 (69)

基于向后差分法求解多体系统动力学微分-代数方程组的双循环隐式积分方法

.....张乐 章定国 (79)

摩擦学

空间环境回转-直线往复复合运动密珠轴系力载特性分析

.....古乐 聂重阳 郑德志 姜生元 孙京 王国欣 尹忠旺 殷参 赖小明 王冬 (88)

考虑反向器影响的滚珠丝杠副摩擦力矩计算模型

.....王 恒 张俊杰 王永泉 陈花玲 (97)

基于栅格渗漏模型的静密封界面状态演变特性研究

.....史建成 刘检华 杨志猛 巩 浩 (104)

考虑摩擦因素的两圆柱体表面接触承载能力的分形模型研究

.....陈 奇 黄守武 张 振 邱明明 (114)

制造科学与技术

数字化设计与制造

裂纹止裂愈合技术发展现状及展望

.....邓德伟 于 静 刘倩倩 于 涛 张洪潮 (122)

现代产品主动再制造理论与设计方法

.....宋守许 刘 明 刘光复 柯庆镛 (133)

剪切增稠抛光的材料去除数学模型

.....李 敏 吕冰海 袁巨龙 董晨晨 戴伟涛 (142)

复杂零件结构设计的概念单元方法

.....王德伦 申会鹏 孙 元 董惠敏 马雅丽 (152)

多管火箭炮射击精度总体设计方法研究

.....芮筱亭 王国平 顾俊杰 赵有利 付昌旭 (164)

快速成型中粗糙 STL 模型细分算法

.....张争艳 陈 萍 杨 丽 胡吉全 陈定方 (178)

基于 RTCP 功能的五轴数控机床动态误差溯源方法

.....姜 忠 丁杰雄 王伟 邓梦 杜丽 宋智勇 (187)

基于遗传算法的快速多极基本解法的源点分布优化分析

.....陈长征 张士伟 周 勃 (196)

螺栓结合面微观接触模型

.....李 玲 蔡安江 蔡力钢 阮晓光 (205)

第 5 届上银优秀机械博士论文奖..... (37, 113, 163)

JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING

Vol.52 No.7 April 2016

CONTENTS

- Thinking of the Development Strategy of Robots in China
..... GAO Feng GUO Weizhong (1)
- Classification of Hand Gestures Based on Single-channel sEMG Decomposition
.....XIONG Anbin DING Qichuan ZHAO Xingang HAN Jianda LIU Guangjun (6)
- Dynamic Analysis for the Cutting Electromechanical Transmission System in the Long-wall Shearer
.....LIU Changzhao QIN Datong LIAO Yinghua (14)
- Kinematic Calibration Method of Robots Based on Quantum-behaved Particle Swarm Optimization
.....FANG Lijin DANG Pengfei (23)
- Identification of the Drivers of Multi-DOF Kinematic Chains
..... WANG Ying LI Ruiqin ZHANG Yangang WANG Limin (31)
- Covering Soil on Plastic-film Characteristics of Scraper Lifting Belt Mechanism
.....SUN Wei LIU Xiaolong SHI Linrong ZHANG Hua LIU Quanwei WU Jianmin (38)
- Mathematical Model of Planetary Gear Sets' Vibration Signal and Characteristic Frequency Analysis
.....HUANG Yihong DING Kang HE Guolin (46)
- Analysis of the Equivalent Surface Current Model for the Permanent Magnet Bearing by Using the
Integral DefinitionZHANG Haibo QIU Yujiang JIANG Shuyun (54)
- Analysis of Friction Moment of Gyroscope Frame Bearing
.....JIANG Shaona CHEN Xiaoyang GU Jiaming ZHANG Tao (60)
- Full Vector Envelope Technique Based on Complex Local Mean Decomposition and Its Application in
Fault Feature Extraction for Rotor System
..... HUANG Chuanjin MENG Yajun LEI Wenping HAN Jie (69)
- Two-loop Implicit Integration Method Based on Backward Differential Formulation for
Differential-algebraic Equations of Multibody System DynamicsZHANG Le ZHANG Dingguo (79)
- Analysis of Load Characteristics in Linear Bearing with Shaft Used in Space Environment for
Rotary-linear MotionGU Le NIE Chongyang ZHENG Dezhi JIANG Shengyuan SUN Jing
WANG Guoxin YIN Zhongwang YIN Can LAI Xiaoming WANG Dang (88)
- A Calculation Model for Friction Torque of Ball Screws Considering the Influence of Reversers
..... WANG Heng ZHANG Junjie WANG Yongquan CHEN Hualing (97)
- On the Phase Transition Characteristic of Static Sealing Interface Based on Lattice Leakage Model
.....SHI Jiancheng LIU Jianhua YANG Zhimeng GONG Hao (104)
- Research on Fractal Contact Model for Contact Carrying Capacity of Two Cylinders' Surfaces
Considering Friction FactorsCHEN Qi HUANG Shouwu ZHANG Zhen QIU Mingming (114)

States and Prospects of Crack Arrest and Healing Technology	
.....	DENG Dewei YU Jing LIU Qianqian YU Tao ZHANG Hongchao (122)
Theories and Design Methods for Proactive Remanufacturing of Modern Products	
.....	SONG Shouxu LIU Ming LIU Guangfu KE Qingdi (133)
Material Removal Mathematics Model of Shear Thickening Polishing	
.....	LI Min LÜ Binghai YUAN Julong DONG Chenchen DAI Weitao (142)
A Novel Approach for Conceptual Structural Design of Complex Machine Elements	
.....	WANG Delun SHEN Huipeng SUN Yuan DONG Huimin MA Yali (152)
Study on System Design Method of Firing Precision for Multiple Rocket Launcher	
.....	RUI Xiaoting WANG Guoping GU Junjie ZHAO Youli FU Changxu (164)
The Subdivision Algorithm of STL Model with Low Precision in Rapid Prototyping Process	
.....	ZHANG Zhengyan CHEN Ping YANG Li HU Jiquan CHEN Dingfang (178)
Tracing the Source of the Dynamic Error for Five-axis CNC Machine Tool Based on RTCP	
.....	JIANG Zhong DING Jiexiong WANG Wei DENG Meng DU Li SONG Zhiyong (187)
The Optimization of the Distribution of Source Points for the Fast Multipole Method of Fundamental Solutions Based on Genetic Algorithms	
.....	CHEN Changzheng ZHANG Shiwei ZHOU Bo (196)
Micro-contact Model of Bolted-joint Interface	
.....	LI Ling CAI Anjiang CAI Ligang RUAN Xiaoguang (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)
陈昭彰(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-Hwa(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)

