

目 次

未知故障下的飞机自适应控制
..... 王常虹, 钟佳朋, 伊国兴, 李清华, 奚伯齐 (1)

挠性航天器浮动质心动力学建模
..... 杨一岱, 荆武兴, 刘 玥 (7)

小行星重力场全球及局部球谐系数计算与仿真
..... 郭延宁, 李晓宇, 马广富, 崔祜涛 (13)

熔石英元件抛光加工表面残余应力的计算方法
..... 王洪祥, 侯 晶, 严志龙, 朱本温, 陈贤华 (20)

一种新的过程间静态切片快速算法
..... 苏小红, 龚丹丹, 王甜甜, 马培军 (25)

SRGM 中 TE 建模机制与模型比较分析
..... 张 策, 孟凡超, 崔 刚, 刘宏伟, 官红玉 (32)

个人信用评分模型的发展及优化算法分析
..... 姜明辉, 许 佩, 任 潇, 车 凯 (40)

大型挠性航天器刚柔耦合动特性分析
..... 张巍耀, 高晶波, 王 聪 (46)

分布式双极化卫星移动 MIMO 信道模型
..... 郭 庆, 张 硕, 杨明川, 李 明, 唐文彦 (50)

考虑安装错位的弧齿锥齿轮小轮齿面再设计
..... 蔡香伟, 方宗德, 侯祥颖 (57)

对角修形斜齿轮径向剃齿设计
..... 蒋进科, 方宗德, 彭先龙 (63)

利用 FEM 修正法测量 Ti6Al4V 管件表面残余应力
..... 孟龙晖, 何 宁, 杨吟飞, 赵 威 (71)

充气伸长型气动柔性驱动器刚度特性	滕 燕,高 帅 (76)
高斯粒子滤波的惯性/GPS 紧组合算法	于永军,徐锦法,熊 智,张 梁 (81)
典型护卫舰飞行甲板空气流场数值模拟	王金玲,郜 冶,刘长猛 (86)
应用混合粒子群优化的检查点全局优化算法	门朝光,何忠政,陈拥军,李 香,蒋庆丰 (91)
多传感器融合的穿戴式心率监测系统	徐礼胜,靳雁冰,王琦文,李锡勇,印 重 (97)
ODA-IPNMF: 一种在线全网络流量异常检测方法	柏 骏,夏靖波,吴吉祥,鹿传国 (104)
G.HN 标准中十字星座 QAM 低复杂度解映射算法	徐 娟,姚如贵,南花妮,高凡琪 (110)
加筋板结构后极限强度行为影响参数研究	陈海龙,许维军,万乐天 (118)
Sm、La 掺杂 TiAl 结构和性能的第一性原理计算	秦永和,乔英杰 (123)

Journal of Harbin Institute of Technology

Vol.47 No.5 2015-05-30

CONTENTS

Adaptive control of aircraft with unknown faults	
.....	<i>WANG Changhong, ZHONG Jiapeng, YI Guoxing, LI Qinghua, XI Boqi (1)</i>
Dynamic modeling of flexible spacecraft based on floating centroid system	
.....	<i>YANG Yidai, JING Wuxing, LIU Yue (7)</i>
Computation and simulation of global and local spherical harmonic coefficients of asteroid gravity field	
.....	<i>GUO Yanning, LI Xiaoyu, MA Guangfu, CUI Hutao (13)</i>
Residual stress calculation method for fused silica polishing surface	
.....	<i>WANG Hongxiang, HOU Jing, YAN Zhilong, ZHU Benwen, CHEN Xianhua (20)</i>
A new fast algorithm for interprocedural static slicing	
.....	<i>SU Xiaohong, GONG Dandan, WANG Tiantian, MA Peijun (25)</i>
Overview of modeling of TE in SRGM and comparisons for models	
.....	<i>ZHANG Ce, MENG Fanchao, CUI Gang, LIU Hongwei, GUAN Hongyu (32)</i>
Research on algorithms development and optimization for personal credit scoring	
.....	<i>JIANG Minghui, XU Pei, REN Xiao, CHE Kai (40)</i>
Rigid-flexiblecoupling dynamic analysis of the spacecraft installing large flexible attachments	
.....	<i>ZHANG Weiyao, GAO Jingbo, WANG Cong (46)</i>
Modeling of distributed dual-polarized MIMO land mobile satellite channels	
.....	<i>GUO Qing, ZHANG Shuo, YANG Mingchuan, LI Ming, TANG Wenyan (50)</i>
Redesign of pinion surface for spiral bevel gears with misalignment	
.....	<i>CAI Xiangwei, FANG Zongde, HOU Xiangying (57)</i>
Grinding plunge shaving cutter for diagonal modified helical gears	
.....	<i>JIANG Jinke, FANG Zongde, PENG Xianlong(63)</i>
Application of FEM correction to measuring the surface residual stresses generated by turning Ti6Al4V tube parts	
.....	<i>MEMG Longhui, HE Ning, YANG Yinfei, ZHAO Wei (71)</i>

Stiffness characteristic of elongation type pneumatic compliance actuator	
.....	<i>TENG Yan, GAO Shuai</i> (76)
SINS/GPS tightly integrated algorithm with gaussian particle filter	
.....	<i>YU Yongjun, XU Jinfa, XIONG Zhi, ZHANG Liang</i> (81)
Numerical simulation of typical frigate airwake on flight deck	
.....	<i>WANG Jinling, GAO Ye, LIU Changmeng</i> (86)
The checkpoint global optimization algorithm based on the mixed particle swarm optimization	
.....	<i>MEN Chaoguang, HE Zhongzheng, CHEN Yongjun, LI Xiang, JIANG Qingfeng</i> (91)
Multi-sensor fusion for wearable heart rate monitoring system	
.....	<i>XU Lisheng, JIN Yanbing, WANG Qiwen, LI Xiyong, YIN Zhong</i> (97)
ODA-IPNMF: An Online Anomaly Detection Algorithm	
.....	<i>BAI Jun, XIA Jingbo, WU Jixiang, LU Chuanguo</i> (104)
Low complexity de-mapping algorithm of cross-constellation QAM in G.HN	
.....	<i>XU Juan, YAO Rugui, NAN Huani, GAO Fanqi</i> (110)
Investigation into the influential parameters on post-ultimate strength behaviour of stiffened panels	
.....	<i>CHEN Hailong, XU Weijun, WAN Letian</i> (118)
The first principle calculation for structure and mechanical property of Sm, La doping with TiAl	
.....	<i>QIN Yonghe, QIAO Yingjie</i> (123)

《哈尔滨工业大学学报》编辑委员会

顾问	杜善义	王仲奇	张杰	王子才
主任委员	蔡鹤皋			
副主任委员	韩杰才	郭斌	谈和平	徐晓飞
委员	(按拼音顺序排序)			
	曹喜滨	陈旭梅	崔继文	崔乃刚
	付宜利	高宏	郭茂祖	何立东
	黄玉东	姜益强	荆武兴	李镜培
	刘京	刘林华	彭宇	钱稼茹
	任秉银	沙学军	史小平	宋申民
	孙东立	孙秀冬	孙毅	谭久彬
	田禹	汪久根	王常虹	王聪
	王新民	王亚宜	王勇	王振宇
	吴光强	吴琼	吴伟国	武岳
	向锦武	许荣庆	闫相斌	姚郁
	叶继红	叶强	于达仁	于水利
	袁艳平	翟文杰	战德臣	战强
	张宏莉	张君	张幸红	赵广播
	郑萍	郑群	郑文忠	宗群
				樊平毅
				黄侨
				刘会杰
				钱沅涛
				隋铭皓
				谭忆秋
				王殿海
				吴爱国
				武振宇
				姚英学
				负超
				战兴群
				赵庆良
				邹广天

主编 冷劲松

本刊被下列数据库列为刊源期刊

- 美国《工程索引》(Ei Compendex)

荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)

英国《科学文摘》(INSPEC)

日本《科学技术社数据库》(JST)

俄罗斯《文摘杂志》(AJ)

美国《化学文摘》(CA)

美国《数学评论》(MR)

德国《数学文摘》(ZMATH)
- 美国《乌利希期刊指南》(Ulrichsweb)

美国《剑桥科学文摘》(CSA)

美国《应用力学评论》(AMR)

美国《国际航空航天文摘》(IAA)

美国《现代数学出版物》(CMP)

中国科学引文数据库(CSCD)核心刊

中国科技论文统计分析数据库(CSTPCD)核心刊

中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)

哈 尔 滨 工 业 大 学 学 报

Harbin Gongye Daxue Xuebao

(月刊 1954 年创刊)

第 47 卷 第 5 期 2015 年 5 月 30 日出版

Journal of Harbin Institute of Technology

(Monthly , Started in 1954)

Vol.47 No.5 2015-05-30

主管单位: 中华人民共和国工业和信息化部
主办单位: 哈尔滨工业大学
主 编: 冷劲松
编辑出版: 《哈尔滨工业大学学报》编辑部
哈尔滨市南岗区西大直街 92 号(150001)
电话: 0451-86403427 , 86414135
E-mail: hitxuebao@ hope.hit.edu.cn
Http://hit.alljournals.cn
印刷单位: 哈尔滨工业大学印刷厂
国内发行: 哈尔滨市邮政局
国外发行: 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)

Supervised by: Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China
Sponsored by Harbin Institute of Technology
Editor-in-Chief LENG Jinsong
Edited & Published by Editorial Board of Journal of Harbin Institute of Technology
Postcode: 150001 E-mail: hitxuebao@ hope.hit.edu.cn
Http://hit.alljournals.cn
Distributed by China International Book Trading Corporation
(P.O.Box 399 , Beijing , China)

哈
尔
滨
工
业
大
学
学
报

第
四
十
七
卷
第
五
期
二
〇
一
五
年
五
月

哈
尔
滨
工
业
大
学
学
报

第
四
十
七
卷
第
五
期
二
〇
一
五
年
五
月

哈
尔
滨
工
业
大
学
学
报

第
四
十
七
卷
第
五
期
二
〇
一
五
年
五
月

哈
尔
滨
工
业
大
学
学
报

第
四
十
七
卷
第
五
期
二
〇
一
五
年
五
月

《哈尔滨工业大学学报》征稿简则

《哈尔滨工业大学学报》主要报道自然科学领域的基础理论、工程技术与应用方面的最新研究成果,欢迎省(部)级以上政府基金(国家自然科学基金、863、973、博士点基金等)资助论文。报道方向包括航天、机械、能源、动力、材料、电气、电子、信息与控制、计算机、化工、生物工程、土木工程、市政环境、暖通空调、道路、桥梁、交通工程、工程力学及有关交叉性学科。

投稿要求

1. 原创性论文,有创新性,主题明确、结构完整、论据可靠、论证合理、层次分明、逻辑严密、文字精炼、可读性强。
2. 投稿具有合法性,不存在抄袭、剽窃、篡改等不良行为;来稿未在任何正式出版物上刊载过(网上可检索到全文的会议论文也包括其中),不允许一稿多投。
3. 请严格遵守国家有关保密规定,不泄漏国家机密。

写作要求

1. 稿件请用 Word 编辑排版,一般 6000 字左右。附英文题名,5~8 个中、英文关键词。中、英文摘要内容包括:研究目的、主要方法、结果、结论四要素。要求 200~300 字,内容应具体、准确,切忌空洞和主观评价。
2. 文中插图精绘,图中文字清楚,应有图序、图题和图注。表中栏目及图的标目应按标准方式标注。如:时间的标注方式应为 t/s 或 t/min 或 t/h ,速度的标注方式应为 $v/(m \cdot s^{-1})$ 。
3. 第一作者后面的作者中如有博士生导师,请一并给予介绍(包括姓名、性别、出生年、职称、学位或学历);如获基金资助,请在文章首页地脚处标示出项目名称和编号,请标注和文章内容紧密相关的基金项目,不支持独立研究单位的多项基金标注;最下方请标注通信作者姓名及 E-mail。
4. 参考文献必须是公开发表的文献,按文中引用顺序编号。在文中标出文献序号,详细的文献信息附于文末,建议不少于 15 个文献,英文文献占 60%左右。

请严格按照标准方式著录,各类文献著录方式如下:

- 1) 专著:[序号]作者姓名.书名[M].出版地:出版者,出版年:起页码-止页码。
- 2) 期刊:[序号]作者姓名.论文题目[J].期刊名,出版年,卷(期):起页码-止页码。
- 3) 会议论文集:[序号]作者姓名.论文题目[C]//论文集名.出版地:出版者,出版年:起页码-止页码。
- 4) 硕士及博士学位论文:[序号]作者姓名.论文题目[D].出版地:出版者,出版年。
- 5) 电子文献:[序号]主要责任者.电子文献题名[电子文献类型/电子文献载体].出版地:出版者,出版年(更新或修改日期)[引用日期].获取和访问路径。
- 6) 专利:[序号]专利申请者或所有者.专利题名:专利国别,专利号[P].公告日期或公开日期。

文献类型标志代码:图书 M,会议 C,报纸 N,期刊 J,学位论文 D,报告 R,标准 S,专利 P,电子公告 EB。

电子文献载体标志代码:联机网络 OL。

投稿方法

请通过哈尔滨工业大学学术期刊中心(<http://hit.alljournals.cn/>)进入《哈尔滨工业大学学报》网页(http://hit.alljournals.cn/hitxb_cn/ch/index.aspx),于在线投稿系统的"作者登录"一栏进行投稿(首先需要注册)。本刊仅接受作者通过此系统提交的投稿;投稿前请认真阅读本刊网站中的"作者指南";若需查询稿件处理状况,请通过"作者登录"进行查询。同一篇稿件只需投稿一次,以免系统给出多个编号,如果要修改请和编辑部联系。