

《兵器装备工程学报》第一届编辑委员会

顾问:(按姓氏笔画排列)
才鸿年(中国工程院院士) 王兴治(中国工程院院士) 王哲荣(中国工程院院士)
邬江兴(中国工程院院士) 邱志明(中国工程院院士) 朵英贤(中国工程院院士)
李德群(中国工程院院士) 胡正寰(中国工程院院士) 姜会林(中国工程院院士)

主任:刘 刚

副主任:石晓辉

编委:(按姓氏笔画排列)
马大为 马玉娥 马克茂 于海平 方 亮 毛 明 王 兵 王 革 王 强
王 博 王世良 王志军 王建龙 王红岩 王雨时 王志胜 王秋良 王新云
王新刚 王德石 王震坡 邓宗才 邓国红 尹建平 丑修建 石晓辉 石庚辰
龙建华 孙 博 孙志礼 孙智富 丛 华 叶学俊 田 勇 白博峰 毕世华
华 林 齐朝晖 刘 刚 刘 勇 刘玉文 刘吉平 刘进忙 刘永寿 刘建忠
刘启能 刘宝波 刘佳琪 刘明雍 刘相华 刘福才 李杰(北理工) 李杰(中北) 李 毅
李 威 李从心 李凤生 李志远 李东光 李正周 李孝辉 李言俊 李京华
李连升 乔 钢 许光明 许洪斌 朱剑英 沈瑞琪 束 锋 汪民乐 孟庆森
邵自强 时胜国 宋 勇 吴一全 吴志林 吴家铎 杨 波 杨 洋 杨 森
杨日杰 杨国来 杨东凯 余成波 余永刚 杜长华 杜仕国 陈 雄 陈 燕
陈务军 陈甫雪 严 平 狄长安 张 合 张 伟 张 健 张 敏 张 键
张 能 张小兵 张飞猛 张士宏 张同来 张先锋 张伟明 张延强 张治民
张国伟 张宝红 张建国 张昊春 张相炎 张富昆 张锡文 陆 明 陆 震
何 仁 何 勇 何新华 苏健军 周 杰 周文雅 周克栋 周华民 周立新
尚雅玲 柯宏发 郑 群 赵 龙 赵安邦 赵金柱 赵宜新 赵捍东 赵桂平
赵春晖 洪连进 洪 明 郭伟国 郭迎清 郭金茂 胡正平 胡亚民 胡松启
胡绍林 胡春波 姜 宏 姜秋喜 郝 博 郝 群 郝永平 姚寿文 顾 亮
顾文彬 顾晓辉 陶 钢 陶新民 钟北京 费庆国 康建设 晏 华 索 涛
徐 诚 徐 刚 徐 强 徐抗震 徐永能 高普云 高桂清 高兴勇 高志恒
夏春和 夏琴香 唐恩凌 唐伦科 涂亚庆 袁宝慧 梁增友 黄 辉 黄 铭
黄伟九 黄攀峰 曹 兵 曹红松 蒋立宁 蒋道建 程 勇 智小琦 彭 熙
彭东林 彭汝芳 董永香 董志江 董素荣 詹隽青 解立峰 滕云鹤 廖林清
廖振强 樊尚春 熊 智 薛蜀广 瞿雁冰

国际编委:张 驰(新加坡) Zhilin Hu(美国) Yue Cheng(德国)

1980 年创刊 月刊
兵器装备工程学报 第 39 卷第 5 期(总第 238 期)
2018 年 5 月 25 日出版

总 编:薛蜀广	主管单位:中国兵器装备集团公司
副 总 编:简 易	主办单位:重庆市(四川省)兵工学会
主 编:彭 熙	重庆理工大学
执行主编:胡亚民	出版发行:《兵器装备工程学报》编辑部
常务副主编:周江川	编辑部地址:重庆市巴南区红光大道 69 号
	重庆理工大学明德楼 6 楼
国际标准连续出版物号:ISSN 2096-2304	邮 编:400054
国内统一连续出版物号:CN 50-1213/TJ	网 址:http://scbg.qks.cqut.edu.cn/
广告经营许可证号:渝工商广字 011584	电 话:(023)68852703
	电子邮箱:bqzbgcxb@126.com
	北京办事处:(010)52981377
定 价:40.00 元	印刷单位:重庆紫石东南印务有限公司

目次

装备理论与装备技术

武器装备体系作战能力探索性评估方法研究	成浩,何新华,屈强,张维超(1)
硝酸羟胺基单组元发动机起动过程数值模拟	孙得川,金东洙,于泽游(5)
采用灰色关联分析方法评估火箭弹毁伤效能	张兰勇,李陇南,陈辉煌(11)
潜艇水平发射飞行器故障弹水弹道建模与仿真	覃东升(16)
一种小型发动机燃烧室冷却方式对出口温度场的影响	代威,夏东坤,张雯,蔡昱,张弛(21)
激励模式对导弹振动响应传递特性的影响分析研究	王亮,张妍,蔡毅鹏,周剑波,南宫自军(26)
侵彻弹爆炸场三波点位置高度研究	王锋,王保,董静,冯成良,刘俞平(31)
典型空空导弹弹性伺服控制系统稳定性研究	李越群,王建(35)
基于 Pro/E 的隐身目标建模及引信仿真应用	牛青坡,刘建新,高宽(39)
药柱银丝位置多重算法识别技术研究	杨时敏,张渝,袁睿斌,吴战武,张英杰,刘洋,徐志刚(43)
新超声速面对称飞行器制导算法仿真方法	程胜,王飞,陈颖瑜(48)
磁悬浮助推发射系统悬浮导向特性分析	李杨,杨文将,叶茂,宋东彬,刘宇(54)
高速内倾穿浪无人三体船静水阻力性能优化	李志君,高霄鹏,霍聪(61)
火炮身管寿命评估预测	焦贵伟,胡朝根(66)
舰载主炮武器系统在航阶段技术状态效能评估	郭柳,顾雪峰,刘旺锁(70)
高初速榴弹发射器内弹道特性仿真	边朝阳,姚养无,刘怡(75)
基于 ABAQUS 的某制导子弹挤进压力有限元分析	刘怡,王惠源,边朝阳(79)
考虑边界层转捩的复杂外形火箭弹气动热计算	章辉,张向洪(83)

信息科学与控制工程

带有攻击时间控制的修改比例导引法研究	陈永恒,相升海,姜登维,李嘉,陈升富(88)
二自由度冗余驱动并联机器人的动力学研究	宋婷,宋拓,张小力(93)
脉冲半导体激光器阵列照明摄影测弹着点坐标	王大伟,刘吉,杨琦,张树斌(99)
基于 ANSYS 和 SYSNOISE 的水下目标低频散射声场仿真	陈鑫,罗祎(103)

基于 FPGA 的 DDR3 SDRAM 高速图像数据采集方法	隋旭阳, 赖文娟, 李 健(108)
再入飞行器平稳滑翔可达区域计算分析	梁巨平, 周 韬, 周 浩(112)
无线电调频引信谐波提取改进算法	刘非凡, 刘忙龙, 曹少珺(117)
联网飞行模拟器的语音通信系统研究	董鸿鹏, 金 雷, 王春财(121)
基于截尾全变差 Retinex 算法的图像复原技术	蒋 阳, 曹 杰, 豆泽阳, 肖宇晴, 汤 磊, 郝 群(125)
光电稳瞄系统的瞄准线姿态补偿算法	任元斌, 吴玉敬, 韩 瑞, 王 璞, 刘小强(129)
采用压缩感知的麦克风阵列远场声源方位估计	曾 帆, 黄惠祥, 童 峰(134)
无起爆药雷管燃烧转爆轰的二维两相流数学模型	李梦娇, 王雨时, 闻 泉(139)

后勤保障与装备管理

技术状态管理计划编制研究	陈京生, 周 博, 何 华, 陈 彦, 苏永前(143)
一种新的鱼雷贮存寿命评估方法研究	高永琪, 曹 棚, 艾小川(147)
SPSS 软件在导弹武器系统费用预测中的应用	尹江丽, 杨晓丹(151)

机械制造与检测技术

关键壳体孔组位置度量规设计与应用	李 军, 张 蕾, 谢朝阳(154)
基于 Copula 函数耦合性建模的二元加速退化数据统计分析方法	周 源, 吕卫民, 王少蕾, 孙 媛(160)
非对称支撑转子系统的动力学行为特性研究	李 默, 刘永葆, 刘李欢, 王 强(166)

化学工程与材料科学

有机富氮类气体发生剂研究进展	韩志跃, 姜 琪, 杜志明, 戴良玉, 张宇鹏(172)
离子液体的制备及其在酶催化中的应用进展	王明启, 杜仕国, 闫 军, 俞卫博, 孟胜皓, 李 晨(179)
再生陶瓷增强混凝土材料抗压强度和弹性模量的实验分析	宿晓如, 谢 悦, 王和兴, 罗冬梅(186)

基础理论与应用研究

面接触摩擦副织构化表面润滑特性优化研究	陈 杰, 张君松, 丁行武, 李 丹, 孙大朋(192)
卫星爆炸碎片产生过程与影响因素的数值分析	周宵灯, 崔村燕, 赵蓓蓓, 詹 翔, 王 岩(196)

JOURNAL OF ORDNANCE EQUIPMENT ENGINEERING

Vol. 39 No. 5 (Sum. No. 238) May 2018

CONTENTS

Research on Exploratory Evaluation Method of Combat Capability of Weapon SoS	CHENG Hao, HE Xinhua, QU Qiang, et al(1)
Numerical Simulation of Start-Up Process for HAN-Based Monopropellant Rocket Engine	SUN Dechuan, KIM Dongsu, YU Zeyou(5)
Research on Evaluation of Rocket Damage Effectiveness Based on Gray Relational Analysis Method	ZHANG Lanyong, LI Longnan, CHEN Huihuang(11)
Modeling and Simulation for Underwater Trajectory of the Submarine Horizontal Launched Vehicle on the Condition of Ignition Failure	QIN Dongsheng(16)
Influence of the Cooling Mode of a Small Engine Combustion Chamber on the Outlet temperature distribution	DAI Wei, XIA Dongkun, ZHANG Wen, et al(21)
Influence of the Aero-Acoustic Exciting Mode on the Missile's Vibration Transmission	WANG Liang, ZHANG Yan, CAI Yipeng, et al(26)
Study on Triple Point Law of Explosive Field of Penetration Warhead	WANG Feng, WANG Bao, DONG Jing, et al(31)
Research on Stability of Typical Air-to-Air Missile Elasticity Servo Control System	LI Yuequn, WANG Jian(35)
Stealth Target Modeling Based on ProE and Fuze Simulate Application	NIU Qingpo, LIU Jianxin, GAO Chong(39)
Research on the Recognition of the Position of the Silver Wire of Grain Based on Multiple Algorithms	YANG Shimin, ZHANG Yu, YUAN Ruibin, et al(43)
Investigation on Simulation Method of Guidance Algorithm for Supersonic Plane-Symmetric Spacecraft	CHENG Sheng, WANG Fei, CHEN Yingyu(48)
Calculation and Analysis of Maglev Levitation and Guidance System in Magnetic Launch-Assist System	LI Yang, YANG Wenjiang, YE Mao, et al(54)
Optimization on Resistance Performance of an High-Speed Unmanned Tumblehome Wave-Piecing Trimaran in Calm Water	LI Zhijun, GAO Xiaopeng, HUO Cong(61)
Research of Evaluation and Prediction Technology for Gun Barrel Life	JIAO Guiwei, HU Chaogen(66)
Technical Status Evaluation of Shipborne Main Gun Weapon System in Navigation Stage	GUO Liu, GU Xuefeng, LIU Wangsuo(70)
Simulation of Ballistic Characteristics in High-Speed Grenade Launcher	BIAN Chaoyang, YAO Yangwu, LIU Yi(75)
Finite Element Analysis of the Pushing Pressure of Guided Projectile Based on ABAQUS	LIU Yi, WANG Huiyuan, BIAN Chaoyang(79)
Aerodynamic Heating Calculation of Rocket with Complex Shape Considering Boundary Layer Transition	ZHANG Hui, ZHANG Xianghong(83)
Study of Modified Proportional Navigation Guidance with Impact Time Control	CHEN Yongheng, Xiang Shenghai, Jiang Dengwei, et al(88)
Study on the Dynamic of a 2-DOF Redundantly Actuated Parallel Robot 2-DOF	SONG Ting, SONG Tuo, Zhang Xiaoli (93)
Pulse Semiconductor Laser Array Illumination Photograph and Measure Coordinate of Point of Bullet Contact	WANG Dawei, LIU Ji, YANG Qi, et al(99)
Simulation of Scattering Acoustic Field of Underwater Target in Low-Frequency Based on ANSYS and SYSNOISE	CHEN Xin, LUO Yi(103)
High-Speed Image Data Acquisition Method of DDR3 SDRAM Based on FPGA	SUI Xuyang, LAI Wenjuan, LI Jian(108)
Footprint Generation of Steady Glide Reentry Vehicle	LIANG Juping, ZHOU Tao, ZHOU Hao(112)
Improved Algorithm for Fast Harmonic Extraction of Radio Fuze	LIU Feifan, LIU Manglong, CAO Shaojun(117)
Design and Implementation of Voice Communication System on Networked Flight Simulator	DONG Hongpeng, JIN Lei, WANG Chuncai(121)