

《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 11 期(总第 244 期)
2018 年 11 月 25 日出版

总 编:简 易
主 编:彭 熙
执行主编:胡亚民
常务副主编:周江川

国际标准连续出版物号:ISSN 2096-2304
国内统一连续出版物号:CN 50-1213/TJ
广告经营许可证号:渝工商广字 011584

定 价:40.00 元

主管单位:中国兵器装备集团公司
主办单位:重庆市(四川省)兵工学会
重庆理工大学
出版发行:《兵器装备工程学报》编辑部
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
邮 编:400054
网 址:http://scbg.qks.cqut.edu.cn/
电 话:(023)68852703
电子邮箱:bqzbgcxb@126.com
北京办事处:(010)52981377
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

基于 Simulink 的 RTX 实时环境导弹半实物仿真编程技术研究	张培忠,高 坤,宁金贵(1)
无人作战飞机一对一超视距空战效能评估	王光辉,徐光达,吕 超,谢宇鹏(7)
火控雷达组合欺骗式干扰研究	张宏伟,冉宏远(11)
装甲车辆顶部防护需求及对策分析	徐龙堂,付昭旺,常 颖,刘瑞之(16)
基于多项式插值的倒料机构协同运动规划方法	沈伟民,周岳松,张英杰,俞成蛟(21)
化学急袭在海战场中的杀伤威力估算研究	穆中国,白雪莲,杨洪禹(26)
油箱中爆炸特性数值模拟	汪庆桃,钱浩勇(30)
导弹电缆工作状态可靠性预计	龚绍文,赵月琴(36)
无人机气动弹性与控制综述	张忠源,段静波,路 平(39)
水下单兵火箭弹弹道计算	龚铂淳,马少杰,魏 健(44)
起爆点位置对破片飞散方向的影响研究	李松楠,张国伟,崔小杰,韩文斌(49)
低成本弹载侵彻过载测试系统设计	周 强,贾方秀,张天宇,李 浩(54)
某型制导炮弹滑动弹带间隙对弹头的影响	黄德隆,杨均匀(58)
远程反舰导弹体系闭合能力分析	赵 日,张 程,程运江,樊 轶(63)
枪管进水对射击的影响分析	孙 朋,解志坚,杨 臻,蓝维彬(68)
一种展平式弹丸挤进简化模型仿真分析	高 岩,李 强,谭 庆(73)
基于 LS-DYNA 火药材料模型的二次开发	王飞虎,姚养无(77)
泡沫铝垫片厚度在侵彻过程中缓冲性能研究	姜星辰,程 翔,张锦明(81)

后勤保障与装备管理

基于多 Agent 的战时装备维修保障仿真研究	张明亮,张 炜,李建华(85)
基于多分类支持向量机的相控阵雷达 T/R 组件寿命分布仿真识别	蒋 伟,王 挺,盛 文,鲁 力(89)
油料保障军民融合演化博弈分析	郭海华,闫 华,叶振祺(94)
基于角色复杂性的损伤修复方案优化模型	曾 庆,尤志锋,石 全(99)

- 基于排队论的维修保障装备数量确定研究 吴同晗,陈春良,张仕新,丁 革,刘 彦(104)
- 川藏方向基地兵站综合保障能力分析与评估 张 焘,何世彬,董立勇(109)
- 军事斗争准备油料保障需求预测 李忠国,丁国勤,陈 日,周东亮,石磊昊(114)
- 基于 MySQL 的油料勤务分队训练考评系统设计与分析 李心阳,樊 荣,万海鸥(118)
- 基于博弈论的军民融合式战备物资储备 周东亮,陈 智,艾德恩,李忠国,刘金卓(122)

信息科学与控制工程

- 一种基于 SIFT 的全景图像拼接设计 姜文涛,刘 江,贺峻峰,聂伟乐,周国良,卫 宏,闫 丽(126)
- 类地坐标系下惯导系统机械编排的合理性分析 朱 琳,李京书,崔 玫(130)
- 链式回转弹仓的 RBF 神经网络滑模控制 唐逸雄,陈龙森,高 波(135)
- 自适应网络安全意识测评系统研究综述 齐 斌,邹红霞,王 宇,李冀兴(140)
- 基于 RPCA 的单帧红外小目标检测算法 樊俊良,高永明,吴止媛,李 磊(147)
- 车载监控系统及其在军事运输的应用 雷 超,巫正中(152)

化学工程与材料科学

- 磁控溅射快速沉积钼涂层的组织及性能 陈汉宾,陈大军,李忠盛,吴护林,丛大龙,李 立,张隆平(156)
- 含铝炸药对全预制破片加速能力试验 肖师云,刘俞平,涂兴文,高 位,黄开书,毛 川(161)
- ZL205A 材料在海洋环境中腐蚀开裂的解决措施 钟登宽,陈文君,周水峰(164)
- 含铝炸药混合中抄板长度的二维模拟与分析 范元钢,杨 玲,李世伟,王正宏,李建良(168)

机械制造与检测技术

- 肋骨非均匀排列的圆柱壳振动特性研究 刘文奎,王路才,周其斗(172)
- 复合材料大展弦比机翼结构优化设计 史继拓,王宏伟,华 欣(179)

基础理论与应用研究

- 非结构有限体积耗散格式精度分析 张 亮,艾邦成,陈 智(184)
- 逆幂律模型下 Frechet 分布序进应力加速寿命试验的统计分析 何 亮,徐晓岭(194)
- 重叠网格在多浮体结构 CFD 中的应用 周超杰,洪 亮,张周康,邹 强(199)

JOURNAL OF ORDNANCE EQUIPMENT ENGINEERING

Vol. 39 No. 11 (Sum. No. 244) Nov. 2018

CONTENTS

Research on the Missile Hardware-in-Loop Simulation Programming Technology Based on Real-Time Extension of Simulink	ZHANG Peizhong, GAO Kun, NING Jingui(1)
Effectiveness Evaluation of UCAV One-on-One BVR Air Combat	WANG Guanghui, XU Guangda, LYU Chao, et al(7)
Research on Combinatorial Deception Jamming of Fire Control Radar	ZHANG Hongwei, RAN Hongyuan(11)
Analysis on Protection Demand and Countermeasures for the Top of Armored Vehicle	XU Longtang, FU Zhaowang, CHANG Ying, et al(16)
Polynomial Interpolation Based Collaborative Motion Planning Method for Pushing Mechanism	SHEN Weimin, ZHOU Yuesong, ZHANG Yingjie, et al(21)
Estimation Research on Killing Power of Chemical Snapshot Attack in Sea Battlefield	MU Zhongguo, BAI Xuelian, YANG Hongyu(26)
Numerical Simulation of Prefabricated Fragment Warhead Explosion in Tank	WANG Qingtao, QIAN Haoyong(30)
Reliability Prediction of a Kind of Missile's Cable	GONG Shaowen, ZHAO Yueqin(36)
Review of UAV Aeroelasticity and Control	ZHANG Zhongyuan, DUAN Jingbo, LU Ping(39)
Ballistic Calculation of Underwater Individual Rocket	GONG Bochun, MA Shaojie, WEI Jian(44)
Influence of the Location of the Detonating Point on the Dispersion Direction of Fragments	LI Songnan, ZHANG Guowei, CUI Xiaojie, et al(49)
Low Cost Missile-Borne Penetration Overload Measurement System	ZHOU Qiang, JIA Fangxiu, ZHANG Tianyu, et al(54)
Analysis of the Influence of the Belt Gap on the Warhead of a Guided Projectile	HUANG Delong, YANG Junyun(58)
Study on the Closed-Loop Capability of Long-Range Anti-Ship Combat System	ZHAO Ri, ZHANG Cheng, CHENG Yunjiang, et al(63)
Analysis of the Influence of the Inlet of the Barrel on the Shooting	SUN Peng, XIE Zhijian, YANG Zhen, et al(68)
Simulation Analysis of A Simplified Model of Projectile-Squeeze Process	GAO Yan, LI Qiang, TAN Qing(73)
LS-DYNA Secondary Development About the Gunpower Materialmodel	WANG Feihu, YAO Yangwu(77)
Research on Buffer Performance of Aluminum Foam During Penetration	JIANG Xingchen, CHEN Xiang, Zhang Jinming(81)
Equipment Maintenance Simulation System Based on Multi-Agent Title	ZHANG Mingliang, ZHANG Wei, LI Jianhua(85)
Identification of T/R Module's Life Distribution of Phased Array Radar with Multi-Class Support Vector Machine	JIANG Wei, WANG Ting, SHENG Wen, et al(89)
Evolutionary Game Analysis of the Civil-Military Integration on Petrol-Oil and Lubricants Support	GUO Haihua, YAN Hua, YE Zhenqi(94)
Damage Rush-Repair Scheme Optimize Model Based on Role Complexity	ZENG Qing, YOU Zhifeng, SHI Quan(99)
Research of Quantity Determining of Maintenance Support Equipment Based on Queuing Theory	WU Tonghan, CHEN Chunliang, ZHANG Shixin, et al(104)
Comprehensive Support Capability Analysis and Evaluation of Support Based Along Sichuan-Tibet Direction	ZHANG Tao, HE Shibing, DONG Liyong(109)
Military Struggle Prepares Oil Guarantee Demand Forecast	LI Zhongguo, DING Guoqin, CHEN Ri, et al(114)
Design and Implementation of MySQL-Based Oil Supply Units Training Assessment System	LI Xinyang, FAN Rong, WAN Haiou(118)
Military Repertory of Combat Readiness of Military and Civilian Integration Based on the Game Theory	ZHOU Dongliang, CHEN Zhi, AI De'en, et al(122)
A Panoramic Image Mosaic Design Based on SIFT	JIANG Wentao, LIU Jiang, HE Junfeng, et al(126)