

《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)

兵器装备工程学报

1980 年创刊 月刊
第 39 卷第 8 期(总第 241 期)
2018 年 8 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

聚脲涂层复合结构抗破片侵彻效能研究	赵鹏铎,黄阳洋,王志军,张磊,张鹏(1)
水下无人平台“蜂群”作战体系研究	邓鹏,李伟,王新华(8)
现场可更换单元划分权衡研究综述	郭志明,王丹,刘英,赵丹,李阳,陈岩(11)
火箭橇减振系统设计	董治华,肖军,张林锐,章玮玮,薛强(15)
小型固体火箭发动机点火器试验研究	官鹏,王峰,李天祥,张斐,蒙鹤,郭峰(21)
基于 LS-DYNA 的导弹战斗部跌落安全性分析	谢涛,吕红超,郝陈朋(26)
串联爆炸成型弹丸外弹道特性仿真	杨帅,郭光全,石晓山,郭子云,郑延斌,赵太勇,陈智刚(30)
基于层权法改进弹道计算中气象数据使用	于佳兴,李岩,顾统(35)
基于 FAHP-TOPSIS 的省军区系统装备动员资源选择优化	张磊,程中华,马维宁(39)
添加轭铁对磁阻型电磁发射的影响	张红旭,张军,董健年(44)
基于改进双层规划的常规导弹多波次作战路径优化	吴闰平,刘卫东,杨萍(48)
高超声速火箭弹舵翼气动热烧蚀预测	蔡礼港,常秋英,杨超,段晓亮(53)
火炸药声共振混合优化制作效率研究	曲悦,易文俊,管军(58)
高原寒区条件下某型自行火炮行星转向机分解与装配	李林岐,张海龙,张泽峰,朱军(63)
典型非轴对称端壁造型方法概述	唐海兵,余又红(66)
含螺栓连接结构的非线性静力学拓扑优化	张晓顿,郝志明,李一塍,刘远东(74)
作战方案评估方法综述	刘翔宇,赵洪利,杨海涛(79)

信息科学与控制工程

基于 MATLAB GUI 的红外图像坏元检测软件	阳平,夏小华(85)
无人机自主编队的人工力场控制方法	程旗,岳碧波(88)
采用傅里叶拟合的双天线信号端点识别方法	屈文星,李炎倍,李云祥,李建玉(92)
改进模型的自适应 NPE 算法故障降维辨识	寇勃晨,唐力伟,邓士杰(97)
VxWorks 炮兵闭环校射系统地面信息处理终端	顾统,李岩,于佳兴,薛明昊(103)

遥感图像分类方法综述

张 裕,杨海涛,袁春慧(108)

极点提取算法研究现状

邢煦然,贾 鑫,赵宏钟(113)

电子对抗干扰效果评估技术现状

冉小辉,朱卫纲,邢 强(117)

后勤保障与装备管理

单质炸药效费系数的评价方法

束庆海,谭惠民(122)

外军野战输油管线的发展与启示

雍歧卫,姜俊泽,何德安,李 江(129)

装备保障实战化训练组织体系建设

陈祥斌,王 鹏(133)

维修器材厂家直供保障决策模型

马全跃,程中华,王亚彬,朱敦祥,王 谦(138)

信息化条件下后勤保障能力生成

董景全,程燕海(143)

化学工程与材料科学

机械球磨法制备纳米 CL-20/TATB 共晶炸药

宋小兰,王 毅,赵珊珊,李凤生(146)

七孔发射药模具结构参数优化分析

吕胜涛,季丹丹,廖 昕,王泽山(152)

硼铝复合粉在含能材料中的应用

王德海,林国忠,高大元,李兴隆,宋清官,郑保辉(157)

废旧混合炸药分离回收工艺进展

陈思扬,丁玉奎,陈 松,廉 鹏,张么玄(164)

机械制造与检测技术

飞机金属屏蔽罩雷击防护仿真分析与试验研究

胡 挺,余雄庆(169)

面向智能制造的多工位自动生产线物流控制技术

刘锡朋,王国辉,何 川(173)

基于有限元分析的涡轮盘疲劳寿命预测

覃 鹏,王国辉(176)

离心压气机流场数值计算与分析

任济民,梁前超,贺 星(179)

基础理论与应用研究

基于边界元方法的物探船设备声辐射特性分析

曹树杰,宋春旺,米 峥(184)

破片飞散仿真 SPH 方法中的初始粒子间距

周宵灯,崔村燕,赵蓓蕾,詹 翔,王 岩(190)

JOURNAL OF ORDNANCE EQUIPMENT ENGINEERING

Vol. 39 No. 8 (Sum. No. 241) Aug. 2018

CONTENTS

Study on Penetration Effectiveness of Polyurea Coated Composite Structures Against Fragments	
.....	ZHAO Pengduo, HUANG Yangyang, WANG Zhijun, et al(1)
Research on Battle System of “Swarm” of Underwater Unmanned Veicle(UUV)	..... DENG Peng, LI Wei, WANG Xinhua(8)
Overview on Partition of Line Replaceable Unit	..... GUO Zhiming, WANG Dan, LIU Ying, et al(11)
Vibration Damping System Design for Rocket Sled	..... DONG Zhihua, XIAO Jun, ZHANG Linrui, et al(15)
Experimental Research on Small Solid Rocket Motor Igniter	..... GUAN Peng, WANG Feng, LI Tianxiang, et al(21)
Analysis on Drop Safety of Missile Warhead Based on LS-DYNA	..... XIE Tao, LYU Hongchao, HAO Chenpeng(26)
Simulation of Exterior Trajectory Characteristics of Tandem Explosively Formed Projectile	
.....	YANG Shuai, GUO Guangquan, SHI Xiaoshan, et al(30)
Improved Method of Using Meteorological Data in Trajectory Calculation Based on Layer Weight Method	
.....	YU Jiaxing, LI Yan, GU Tong(35)
Optimization of Resources Mobilization for Equipment Mobilization in Provincial Military Religion Based on FAHP-TOPSIS	
.....	ZHANG Lei, CHENG Zhonghua, MA Weining(39)
The Influrnce of Yoke on Coil Launcher	..... ZHANG Hongxu, ZHANG Jun, DONG Jiannian(44)
Multi-Wave Combat Path Optimization of Conventional Missiles Based on Improved Bi-Level Programming	
.....	WU Runping, LIU Weidong, YANG Ping(48)
Research on Aerodynamic Thermal Ablation Prediction of Hypersonic Rocket Projectile	
.....	CAI Ligang, CHANG Qiuying, YANG Chao, et al(53)
Study on Optimization of Production Efficiency of Acoustic Resonance Mixing for Explosives	
.....	QU Yue, YI Wenjun, GUAN Jun(58)
Research on Decomposition and Assembly of Planetary Steering Gear for a Certain Type of Self-Propelled Artillery in Cold Plateau	
.....	LI Linqi, ZHANG Hailong, ZHANG Zefeng, ZHU Jun(63)
Review of Typical Non-Axisymmetric End Wall Profiling Methods	..... TANG Haibing, YU Youhong(66)
Nonlinear Static Topology Optimization of Structures Containing Bolted Connections	
.....	ZHANG Xiaodi, HAO Zhiming, LI Yikun, et al(74)
Overview of Operational Plan Evaluation Method	..... LIU Xiangyu, ZHAO Hongli, YANG Haitao(79)
Design and Implementation of Bad Pixels Detection Software for Infrared Image Based on MATLAB GUI	
.....	YANG Ping, XIA Xiaohua(85)
Artificial Potential Fields Control Method of UAV Autonomous Formation	..... CHENG Qi, YUE Bibo(88)
Dual-Antenna Signal Endpoint Identification Method with Fourier Fitting	..... QU Wenxing, LI Yanbei, LI Yunxiang, et al(92)
Fault Recognition and Dimensionality Reduction Method of Improved Model-Adaptive NPE Algorithm	
.....	KOU Bochen, TANG Liwei, DENG Shijie(97)
Ground Information Processing Terminal of VxWorks Artillery Closed-Loop Correction System	
.....	GU Tong, LI Yan, YU Jiaxing, et al(103)
A Survey of Remote Sensing Image Classification Methods	..... ZHANG Yu, YANG Haitao, YUAN Chunhui(108)
Research Status of the Pole Extraction Algorithm Research	..... XING Xiran, JIA Xin, ZHAO Hongzhong(113)
Review of Electronic Countermeasures Jamming Effectiveness Evaluation	..... RAN Xiaohui, ZHU Weigang, XING Qiang(117)
Evaluation Method of Effectiveness-Cost Ratio on Single Component Explosives	..... SHU Qinghai, TAN Huimin(122)
Development and Enlightenment of Foreign Army Field Pipeline	..... YONG Qiwei, JIANG Junze, HE Dean, et al(129)
Organizational System Constitution of Equipment Support Combat-Oriented Training	..... CHEN Xiangbin, WANG Peng(133)
Decision Model of Maintenance Materials Factory Direct Supply	..... MA Quanyue, CHENG Zhonghua, WANG Yabin, et al(138)
Logistic Support Capability Generation Under the Condition of Information	..... DONG Jingquan, CHENG Yanhai(143)