

《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 吴家锋 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 何广平 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 40 卷第 1 期(总第 246 期)  
2019 年 1 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

复杂约束条件下高超声速飞行器再入轨迹优化	张合新,宫梓丰,蔡光斌,宋 睿(1)
舰空导弹综合防空任务规划及资源调度研究	孙海文,谢晓方,孙 涛,王诚成(7)
地空导弹火力分配模糊优选模型	沈培志,杨历彪,王培源(14)
基于结构方程模型的卫星应用体系评估研究	孙盛智,郑 高,孟春宁(19)
武器装备作战试验设计原理	吴 溪,穆 歌,李大勇,高振辉(24)
弧形滤毒罐气动特性 3D 数值模拟研究	司芳芳,叶平伟,皇甫喜乐,王冷沅,杨德瑞(28)
基于激光传感器的滑膛炮身管内径测量算法优化	徐润东,汪 伟,寇勃晨,闫新良(34)
导爆索组件一体化防热方案设计及验证	于 霖,盛 希,刘 强,赵继亮,刘金峰(39)
基于故障树的某闭锁机构故障原因仿真分析	朱延飞,魏立新(44)
多指标可拓预测方法在航空装备技术保障质量预测中的应用	王 丰,顾佼佼,徐宇茹(47)
串置前掠翼模型亚音速升阻特性仿真	马震宇,何中义,韩鹏凯,龙俊宏(51)
近场爆炸载荷作用下加筋板应变响应研究	沈晓乐,任俊杰,周学滨(57)
基于数据与时码分离存储的遥测时码修正方法研究	张志国,王红萍,徐洪洲(61)
一种适应机动目标的新型闭路制导方法	李志国,周 华,王宇航,李天任(64)
“三明治”片状发射药形状函数及燃烧性能计算	牛星星,梁家豪,吕敬伟,马中亮(68)
弹丸姿态解算初始地磁分量误差分析	鲍广建,丁立波,张 合(74)
火箭炮调炮精度智能检测系统的设计与实现	孟 波,王圣旭,游 藩,夏 平,喻 俊(78)
战术握把握持舒适性试验研究	施云红,王亚平(83)
某型火炮不同模块装药弹带挤进过程的数值模拟	孙 鹏,刘东尧(88)
弹丸挤进过程中弹带变形仿真分析	梁兴旺,李 强,安俊斌,程宇阳(94)
反舰导弹末制导雷达基于 GIS 对岛岸附近目标搜索策略	吴 帅,谢春思,李进军,张小东,李 强,郭 策(98)
节片式柔性导引设计与仿真	罗 露,戴劲松,樊永锋,王茂森(102)
主动防护发射转台静态与模态特性分析	陆 谦,陈 曦,许国杰,杜忠华,隋红霞(106)
高超声速双椭球气动热环境预测	朱志斌,尚 庆,潘宏禄,姜宝森(111)
海洋目标单卫星探测系统分析	黄 璜,赵继广,魏 斌(118)
鸽状扑翼飞行器气动特性研究	刘旭博,于纪言(124)
基于蒙特卡洛法的武器系统标定误差分析	谢瑞煜,赵建军,蒋 涛(130)

## 信息科学与控制工程

- 基于时间递归平均的语音噪声功率谱估计算法研究 陈建明,梁志成,符成山(135)
- 基于三轴云台的飞行仿真器精度验证试验设计 曾科军(140)
- 采用 Simulink 和 VRML 的六自由度弹道多视角可视化仿真 王意存,陈琦,常思江(143)
- 基于百科知识的军事装备知识图谱构建与应用 车金立,唐力伟,邓士杰,苏续军(148)
- 基于自抗扰的再入飞行器阻力加速度跟踪技术 霍斯琦,范世鹏,高琦,贾静雅(154)
- 存储式弹载数据记录仪存储可靠性技术研究 朱金瑞,王代华,苏尚恩,王晓楠(159)
- 无线传感器节点信号线的电磁防护实验研究 江长建,陈雯柏,郝翠,兰少峰(163)
- 采用多通道信道均衡的调频水声语音通信 王小阳,章宇栋,童峰(168)

## 后勤保障与装备管理

- 基于最优体系贡献度的舰载导弹优化配置分析 宋贵宝,贾汝娜,李一夫(173)
- 基于灰色多项式回归组合模型的维修器材需求预测方法研究 张磊,于战果,李世民(179)
- 基于双目视觉技术的供补弹机构对接方法 蒋丙栋,王茂森,戴劲松(184)

## 机械制造与检测技术

- 激光和射线检测特种部件的安全性分析方法 高正明,赵娟(188)
- 基于 FPGA/SPI 技术的某型导弹检测模拟训练系统研究 赵东华,赵长啸,徐建国,张华(192)
- 新型磁流变阻尼器的仿真方法研究 李勇涛,郑建国(196)

## 化学工程与材料科学

- 三氯异氰尿酸对 CIIR 单体与 CPU 柔性镜片粘接的影响 王得印,皇甫喜乐,李小银,赵立新,董超(201)
- 热处理工艺镍基合金/钢复合板对性能的影响 刘燕平,赵惠,李莹,朱磊(207)
- 高热剂实现电路毁伤的试验探究 段英杰,王建华,刘玉存,于雁武,袁俊明(210)

## 基础理论与应用研究

- 多目标约束下装配线再平衡研究 张于贤,梁师文,杨梦珂(214)
- 采用改进自适应遗传算法实现 FTU 优化配置 崔家瑞,周静怡,张波,李擎,崔家山(220)
- 水冻结/熔融过程中翅片数量的优化 刘刚,易文俊,管军,王康健(226)

# JOURNAL OF ORDNANCE EQUIPMENT ENGINEERING

Vol. 40 No. 1 (Sum. No. 246) Jan. 2019

## CONTENTS

Reentry Tracking Control of Hypersonic Vehicle with Complicated Constraints	.....	ZHANG Hexin, GONG Zifeng, CAI Guangbin, et al(1)
Research on Integrated Air Defense Mission Planning and Firepower Resource Scheduling Method for Ship-to-Air Missile	.....	SUN Haiwen, XIE Xiaofang, SUN Tao, et al(7)
Fuzzy Optimal Selection Model of Firepower Distribution for Surface-to-Air Missile	.....	SHEN Peizhi, YANG Libiao, WANG Peiyuan(14)
Research on Satellite Application System Assessment Based on SEM	.....	SUN Shengzhi, ZHENG Gao, MENG Chunning(19)
Research on Design Principles of Weapon Equipment Operational Test	.....	WU Xi, MU Ge, LI Dayong, GAO Zhenhui(24)
3D Numerical Simulation of Aerodynamic Characteristics of Arc Canister	.....	SI Fangfang, YE Pingwei, HUANGFU Xile, et al(28)
Optimization of Smooth Bore Barrel Diameter Measurement Algorithm Based on Laser Sensor	.....	XU Rundong, WANG Wei, KOU Bochen, et al(34)
Design and Verification of Integrated Thermal Protection Scheme for Detonating Cord Component	.....	YU Lin, SHENG Xi, LIU Qiang, ZHAO Jiliang, et al(39)
Simulation and Analysis of Locking Mechanism Fault on Gatling Gun	.....	ZHU Yanfei, WEI Lixin(44)
Application of Multi index Extension Prediction Method in Quality Prediction of Aviation Equipment Technical Support	.....	WANG Feng, GU Jiaojiao, XU Yuru(47)
Simulation of Subsonic Lift-Drag Characteristics of the Tandem Forward Swept Wing Model	.....	MA Zhenyu, HE Zhongyi, HAN Pengkai, et al(51)
Strain Response Study of Stiffened Plate Subject to Near Field Underwater Explosion	.....	SHEN Xiaole, REN Junjie, ZHOU Xuebin(57)
Research on Telemetry Time Code Correction Method Based on Separate Storage of Data and Time	.....	ZHANG Zhiguo, WANG Wei, XU Hongzhou(61)
New Guided Method of Close-Loop Guidance for Moving Target	.....	LI Zhiguo, ZHOU Hua, WANG Yuhang, et al(64)
Research on Shape Function and Combustion Performance Calculation of Sandwich Flaky Propellant	.....	NIU Xingxing, LIANG Jiahao, LYU Jingwei, et al(68)
Error Analysis of Initial Geomagnetic Component in Ammunition Attitude Angle Solution	.....	BAO Guangjian, DING Libo, ZHANG He(74)
Design and Implementation of Intelligent Detection System for Rocket Launcher's Adjustment Accuracy	.....	MENG Bo, WANG Shengxu, YOU Fan, et al(78)
Experimental Studies on the Comfortable Capability of Tactical Grip	.....	SHI Yunhong, WANG Yaping(83)
Study of Rotating Band Engraving for Large Caliber Howitzers with Modular Artillery Charge	.....	SUN Peng, LIU Dongyao(88)
Deformation Simulation Analysis of Rotating Band in Engraving Process	.....	LIANG Xingwang, LI Qiang, AN Junbin, et al(94)
Based on GIS the Search Strategy of Anti-Ship Missile Terminal Guidance Radar Near the Offshore	.....	WU Shuai, XIE Chunsi, LI Jinjun, et al(98)
Design and Simulation for Flexible Guidance of Certain Type Ammunition Feed System	.....	LUO Lu, DAI Jinsong, FAN Yongfeng, et al(102)
Analysis of Static and Dynamic Characteristics of Active Protection Launch Turntable	...	LU Qian, CHEN Xi, XU Guojie, et al(106)
Prediction of Aero-Heating Environment of the Hyper-Sonic Double Ellipsoid Flow	.....	ZHU Zhibin, SHANG Qing, PAN Honglu, et al(111)
Primary Exploration of Ocean Target Single Satellite Detection System	.....	HUANG Huang, ZHAO Jiguang, WEI Bin(118)