

《兵器装备工程学报》编辑委员会名单

顾问: (按姓氏笔划排列)

才鸿年(中国工程院院士) 王哲荣(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)

主任: 刘 刚

副主任: 石晓辉

编委: (按姓氏笔划排列)

马大为	马玉娥	马克茂	方 亮	毛 明	王 兵	王 强	王 博	王世良
王志军	王建龙	王雨时	王新云	王德石	邓国红	尹建平	丑修建	石晓辉
石庚辰	龙建华	孙志礼	孙智富	丛 华	叶学俊	华 林	齐朝晖	刘 刚
刘 勇	刘玉文	刘进忙	刘永寿	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	乔 钢	汪民乐	许光明	许洪斌	朱剑英
沈瑞琪	束 锋	吴一全	吴志林	吴家铎	杨 波	杨 森	杨日杰	杨国来
杨东凯	余成波	杜长华	杜仕国	陈 雄	陈荷娟	陈甫雪	严 平	狄长安
张 合	张 伟	张 健	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 杰	周克栋	周华民	周立新	尚雅玲	赵 龙	赵安邦	赵金柱	赵宜新
赵捍东	赵桂平	洪连进	顾 亮	顾文彬	顾晓辉	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	陶 钢	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	蒋道建	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	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

Journal of Ordnance Equipment Engineering

(原名: 四川兵工学报)

1980 年创刊 月刊

第 38 卷第 6 期 (总第 227 期)

2017 年 6 月 25 日出版

总 编: 薛蜀广

副 总 编: 简 易

主 编: 彭 熙

执行主编: 胡亚民

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

发行范围: 国内外公开发行

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 400054

网址: <http://scbg.qks.cqut.edu.cn/>

电话/传真: (023)68852703

电子邮箱: [bqzbgcxb@126.com](mailto: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 录

## 专家特稿

高能激光武器发展态势

李怡勇,王建华,李 智(1)

虚拟装配下车辆传动装置的公差分析与设计

姚寿文,黄德智,王 瑀(7)

## 装备理论与装备技术

基于数据融合的某型装备品质状态评估

安 进,徐廷学,李志强,朱桂芳(13)

一种微侧压力活塞柴油机运动件的新构思、设计与分析

张更云,万 康(19)

调整型 Bayes 序贯验后加权战术导弹批抽检方法

宋贵宝,刘泽坤,罗亚民,李一夫(24)

电涡流传感器在火箭滑橇实验中的应用

庞春桥,陶 钢,周晓军,闻 鹏,袁书强(29)

基于引战配合的弹目交会毁伤概率仿真研究

吕鸿鹏,骆 强,孙卫平,梁 超,宋 哲,张西京,任 勤,武江鹏(33)

基于 Grubbs 准则的冲击波超压异常值处理方法

张学伦(37)

飞行器滚转尾翼设计

张晓旻,卢 山,王小妮(40)

等离子体诊断的 Ka 波段透射测量系统研制与应用

肖礼康,唐 璞,陈 波,万莉莉,何子远,马 平(44)

非对称变弹翼高速导弹气动特性计算与分析

李 通,闫 鹏,蒋瑞民,周 军(51)

大空化数下高速反舰鱼雷锥形空化器锥角研究

周 炬,赵 军(57)

火炮身管内径测量现状及发展趋势

朱建杰,郑立评,曹营修,曹进华(62)

目标二次提取法在高帧频视频跟踪器上的应用

李 健,刘歆浏(66)

基于博弈论的无人机战场攻防策略求解模型

李迎春,程建博,于 尧(70)

## 后勤保障与装备管理

大数据驱动的装备健康管理研究

鞠建波,胡胜林,单志超,祝 超(73)

近海油料输转系统管线排空模型及数值模拟

陈 畅,张 帆,张世富,张起欣(76)

一种军用飞机防拉挂预警系统的设计

李勋章,陈友龙,范红军(80)

## 信息科学与控制工程

基于 LexRank 的中文单文档摘要方法

刘海燕,张 钰(85)

复杂环境背景下车辆目标识别研究综述

谢晓竹,何 成(90)

基于矩估计/最小二乘法的杂波模型参数估计方法

吴元伟,经富贵,王李波(95)

SAR 图像分割方法综述

张 椰,朱卫纲,邢 强(99)

SAR 图像相干斑抑制方法综述

鲁自立,贾 鑫,朱卫纲,曾创展(104)

## 机械制造与检测技术

爆炸复合接头防锈铝/防锈铝层界面结合品质的超声检测

王礼营,王 贝,张 磊,马卫辉(109)

航空发动机气路静电监测信号特征值提取方法

李超役,孙见忠,关天阳,姜 衡,刘鹏鹏(112)

基于 AMESim 和 Matlab/Simulink 的耦合振动台建模仿真

段云龙(117)

TC25 钛合金机匣优化锻造工艺研究

谢永富,葛 波,吕日红,苏春民,张小梅(121)

## 化学工程与材料科学

稳定结构的二氟氨基含能材料研究进展

陈 羽,郝海霞,徐司雨,郑文芳(125)

爆炸焊接银/钢复合板性能与微观组织检测

李平仓,赵 惠,朱 磊,沈春豫,刘燕平(135)

石蜡/HTPB 复合流体黏温特性测试

谢 琥,祝 青,肖 春,郑保辉,李尚斌,黄 辉(138)

一种新型柔性复合防护结构的数值模拟

邵先锋,赵捍东,朱福林,王 庆(142)

## 光学工程与电子技术

双路宽光谱近红外声光可调谐滤光器驱动系统设计

高天学,王志斌,王玉江(146)

大面阵碲镉汞红外焦平面阵列发展现状及趋势

史漫丽,凌 龙(151)

基于准行波阵的毫米波引信微带频扫天线

王大鹏,王 震,徐利平,李勇军(156)

## 基础理论与应用研究

虚拟现实技术在战时心理训练系统的应用研究

陈永科,芮 杰(161)

装备自主定点精确投放的轨迹修正研究

许 飞,许世蒙,杜建华,曹贻鹏(165)

航空瞬变电磁法探测地下隐蔽洞体的前景浅析

刘 伟(169)

某火箭模态分析与模态试验

孙海文,胥 磊(176)

## 实用精锻知识介绍

冷精锻工艺设计

张清林(180)

# JOURNAL OF ORDNANCE EQUIPMENT ENGINEERING

Vol. 38 No. 6 (Sum. No. 227) Jun. 2017

## CONTENTS

Development Situation of High-Energy Laser Weapons .....	LI Yi-yong, WANG Jian-hua, LI Zhi(1)
The Tolerance Analysis and Design of Vehicular Transmission in Virtual Assembly .....	YAO Shou-wen, HUANG De-zhi, WANG Yu(7)
Quality Condition Evaluation of Certain Equipment Based on Data Fusion .....	AN Jin, XU Ting-xue, LI Zhi-qiang, et al(13)
Design and Analysis of the Moving Parts on the Engine with Micro Side Pressure Piston .....	ZHANG Geng-yun, WAN Kang(19)
Sampling Method of Tactics Missile Batch Based on Adjusting Attribute Bayesian Sequential Posterior Odd Test .....	SONG Gui-bao, LIU Ze-kun, LUO Ya-min, et al(24)
Application of Eddy Current Sensor in the Experiment of Rocket Sled .....	PANG Chun-qiao, TAO Gang, ZHOU Xiao-jun, et al(29)
Damage Probability Simulation of Missile-Target Encounter Model Based on Fuze-Warhead Matching .....	LYU Hong-peng, LUO Qiang, SUN Wei-ping, et al(33)
Shock Overpressure Outlier Processing Based on Grubbs Criteria .....	ZHANG Xue-lun(37)
Design and Test of Rolling Tail for Flight Vehicle .....	ZHANG Xiao-min, LU Shan, WANG Xiao-ni(40)
Development and Application of Ka Band Transmission Measurement System for Plasma Diagnosis .....	XIAO Li-kang, TANG Pu, CHEN Bo, et al(44)
Calculation and Analysis of High-speed Missile's Aerodynamic Characteristic with Asymmetric Morphing Wings .....	LI Tong, YAN Peng, JIANG Rui-min, et al(51)
Simulation Study on Cavitation Effect of Cone Cavitator with Large Cavitation Number .....	ZHOU Ju, ZHAO Jun(57)
Status and Development Trend of Measuring Internal Diameter of Gun Barrel .....	ZHU Jian-jie, ZHENG Li-ping, CAO Ying-xiu, et al(62)
Application of Target Two-Time Extraction Method in High Frame Rate Video Tracker .....	LI Jian, LIU Xin-liu(66)
Solving Model of Unmanned Aerial Vehicle Battle Strategy Based on Game Theory .....	LI Ying-chun, CHEN Jian-bo, YU Yao(70)
Research on Equipment Health Management Based on Big Data .....	JU Jian-bo, HU Sheng-lin, SHAN Zhi-chao, et al(73)
Model and Numerical Simulation for Pipeline Evacuation of Offshore Oil Transportation System .....	CHEN Chang, ZHANG Fan, ZHANG Shi-fu, et al(76)
Design of Alarm System to Prevent the Military Plane from Being Dragged .....	LI Xun-zhang, CHEN You-long, FAN Hong-jun(80)
Chinese Single Document Summarization Based on LexRank .....	LIU Hai-yan, ZHANG Yu(85)
Review of Vehicle Recognition in Complex Environment Background .....	XIE Xiao-zhu, HE Cheng(90)
A Hybrid-Estimation Method of Clutter Distribution Models Based on MOM and Least Square Method .....	WU Yuan-wei, JING Fu-gui, WANG Li-bo(95)
Overview of SAR Image Segmentation .....	ZHANG Ye, ZHU Wei-gang, XING Qiang(99)
Study on SAR Image Despeckling Algorithm .....	LU Zi-li, JIA Xin, ZHU Wei-gang, et al(104)
Explosive CladJoint Aluminum/Aluminum Layer Interface Combined With Quality Ultrasonic Detection Research .....	WANG Li-ying, WANG Bei, ZHANG Lei, et al(109)
Feature Extraction Method for Aero-Engine Gas Path Electrostatic Monitoring Signal .....	LI Chao-yi, SUN Jian-zhong, GUAN Tian-yang, et al(112)
Simulation for Coupled Shaking Table Based on AMESim and Matlab/Simulink .....	DUAN Yun-long(117)
Research on TC25 Titanium Alloy Forging Process Optimization .....	XIE Yong-fu, GE Bo, LYU Ri-hong, et al(121)
Progress in the Study of Stable Structure of Difluoramino Energetic Materials .....	CHEN Yu, HAO Hai-xia, XU Si-yu, et al(125)