



ISSN 1000-1093  
CODEN BIXUD9



# 兵器学报

ACTA ARMAMENTARII

中国兵工学会

2018 8  
第39卷 第8期  
Vol.39 NO.8

# ACTA ARMAMENTARII

( Monthly )

Vol. 39 No. 8 Aug. 2018

Series No. 257

## CONTENTS

- Research on the Application of Shaped Charge Metal Jet in Antenna ..... PAN Xu-chao, SUN Meng-xiao, HE Yong, SHEN Jie, CHEN Hong, ZHANG Jiang-nan(1457)
- Research on Fatigue Damage of Transmission Shaft in the Process of Main Clutch Engagement During Starting of a Light Tracked Vehicle ..... ZHAO Zi-ye, LIU Hai-ou, CHEN Hui-yan, XU Yi(1466)
- Heat Balance Experiment of Polyether Oxygenated Fuel for Diesel Engine in Plateau Environment ..... WANG Xu-dong, XIONG Chun-hua, LU Chang-bo, AN Gao-jun, WANG Feng(1473)
- Modeling and Control of Pointing-stabilizing-tracking System for Marching Guns ..... LI Wei, JIANG Jun-feng, REN Hai-bo, ZHANG Guang-hui(1479)
- Design and Trial-manufacture of a Coaxial Pulsed Power Cable ..... LI Zhen-xiao, JIN Yong, YANG Dong, WAN Gang, LI Bao-ming(1491)
- Research on the Volume and Line Fractal Dimensions of Fragments from the Explosion of Warhead Shell ..... YANG Yun-chuan, ZHU Jian-jun, ZHENG Yu, LI Wen-bin, WANG Xiao-ming, QIAO Xiang-xin, LI Rui(1499)
- Experimental Research and Numerical Simulation of Coupling Combustion of Pulsed Jet and AP/HTPB Propellant ..... YE Zhen-wei, YU Yong-gang(1507)
- Optimal Trajectory Correction in Midcourse Guidance Phase Considering the Zeroing Effort Interception ..... ZHOU Jin, LEI Hu-min(1515)
- Infrared Dim Small Target Detection Based on Multi-scale Local Contrast and Multi-scale Gradient Coherence ..... LIU De-peng, LI Zheng-zhou, ZENG Jing-jie, XIONG Wei-qi, QI Bo(1526)
- Analysis of Astern Moving Performance of Bionic Water-surface Vector Propeller ..... ZHANG Zhong-zhi, LYU Jian-gang, SONG Bin, LIU Jin-hua, ZHU Wen-jie(1536)
- Cavity and Hydrodynamic Characteristics of Sphere Entering into Water during Film Boiling ..... LI Jia-chuan, WEI Ying-jie, WANG Cong, DU Yan-feng(1548)
- Hydrodynamic Properties and Motion Analysis of Hybrid-driven Underwater Glider with Flying Wings ..... WANG Jin-qiang, WANG Cong, WEI Ying-jie, ZHANG Cheng-ju(1556)
- Research on Macroscopic and Microscopic Mechanisms of Deformation of Armor Steel in Multilayer Heterogeneous Composite Target Subjected to Projectile ..... GAO Hua, XIONG Chao, YIN Jun-hui(1565)
- Experimental Research on the Influence of ERA on Penetration Efficiency of EFP ..... NIE Yuan, JIANG Jian-wei, WANG Shu-you, LIU Han(1576)
- On the Deformation of Thin Plates Subjected to Confined Blast Loading ..... ZHENG Cheng, KONG Xiang-shao, ZHOU Hu, XU Wei-zheng, WU Wei-guo(1582)
- An Improved Discrete Krill Herd Algorithm for Complex Product Assembly Scheduling Problem ..... ZHUANG Cun-bo, XIONG Hui, LIU Jian-hua, TANG Cheng-tong(1590)
- Simulation Experiment of Centrifugal Casting Based on 1:80 Scale Reduction Experimental Machine ..... XU Xin-li, ZHANG Xin-ming, CAI Peng, YU Yang, ZHAO Li-xin(1601)
- A Perturbation-theory-based Analytical Method for the Dual-mode Dielectric Resonator Measuring the Dielectric Properties ..... YUAN Cheng-wei, CHEN Ming, LUO Wei-feng, ZHANG Qiang(1607)
- Research on On-machine Measurement Method for Outer Diameter of Spinned Ultra-thin-walled Rotational Parts ..... WEN Xue, TAN Jian-ping, LIU Su-qi, LI Xin-he(1612)
- Research on a New Reliability Assessment Method for Zero-failure Data ..... LI Hai-yang, XIE Li-yang, LI Ming, LI Qiang, ZHONG Hai(1622)
- Modeling of Inventory Allocation of Equipment Repairable Spare Parts in Two-echelon System Based on ( $T, S$ ) Inventory Policy ..... WU Long-tao, WANG Tie-ning, KE Rong-bo, CAO Yu(1632)
- Research Notes**
- Experimental Investigation into the Damage Effect of Methane Explosion Shock Wave on Animals in Enclosed Pipeline ..... WANG Hai-bin, ZHAO Ying-hu, GAO Li, TAN Ying-xin, WANG Lin-bian, YANG Liu(1639)
- Modeling and Simulation of Micro-cutting Mechanism of Single Crystal SiC by Molecular Dynamics ..... WANG Chao, LI Shu-juan, CHAI Peng, YAN Jun-chao, LI Yan(1648)
- Research on Round-based Modeling Method for Firepower Distribution Optimization Problem ..... XUE Hui, LIU Tie-lin, QIAO Zhi-jun, YANG Zhao-kun(1655)

## 目次

- 聚能装药金属射流在天线中的应用研究 ..... 潘绪超, 孙梦潇, 何勇, 沈杰, 陈鸿, 张江南(1457)  
某轻型履带车辆起步工况下主离合器接合过程传动轴疲劳损伤研究 ..... 赵梓烨, 刘海鸥, 陈慧岩, 徐宜(1466)  
高原环境下柴油机燃用聚醚型含氧燃料热平衡试验研究 ..... 王旭东, 熊春华, 鲁长波, 安高军, 王锋(1473)  
行进间火炮指向稳定跟踪系统建模与控制 ..... 李伟, 姜俊峰, 任海波, 张光辉(1479)  
一种同轴型脉冲功率电缆的设计与试制 ..... 李贞晓, 金涌, 杨栋, 弯港, 栗保明(1491)  
战斗部壳体爆炸破片体/线分形维数研究 ..... 杨云川, 朱建军, 郑宇, 李文彬, 王晓鸣, 乔相信, 李瑞(1499)  
脉冲点火射流与高氯酸铵/端羟基聚丁二烯固体推进剂耦合燃烧的试验研究及数值模拟 ..... 叶振威, 余永刚(1507)  
考虑零控拦截的中制导最优弹道修正 ..... 周觐, 雷虎民(1515)  
基于多尺度局部对比度和多尺度梯度一致性的红外小弱目标检测算法 ..... 刘德鹏, 李正周, 曾靖杰, 熊伟奇, 亓波(1526)  
水面仿生矢量推进器倒车性能分析 ..... 张仲志, 吕建刚, 宋彬, 刘金华, 朱文杰(1536)  
膜态沸腾阶段球体入水空泡及流体动力特性 ..... 李佳川, 魏英杰, 王聪, 杜严锋(1548)  
飞翼式混合驱动水下滑翔机水动力与运动特性研究 ..... 王金强, 王聪, 魏英杰, 张成举(1556)  
弹丸侵彻多层异质复合靶板中装甲钢变形细观和微观机理研究 ..... 高华, 熊超, 殷军辉(1565)  
爆炸反应装甲对爆炸成型弹丸侵彻效应影响的实验研究 ..... 聂源, 蒋建伟, 王树有, 刘瀚(1576)  
全封闭舱内爆炸载荷作用下薄板变形研究 ..... 郑成, 孔祥韶, 周沪, 徐维铮, 吴卫国(1582)  
一种改进离散磷虾群的复杂产品装配调度算法 ..... 庄存波, 熊辉, 刘检华, 唐承统(1590)  
基于1:80缩比实验机的离心熔铸模拟实验研究 ..... 徐鑫莉, 张心明, 蔡鹏, 于阳, 赵立新(1601)  
双模介质谐振器测量介电性能的微扰理论分析方法 ..... 袁成卫, 陈明, 罗伟峰, 张强(1607)  
超薄壁回转件旋压后外径在机测量方法研究 ..... 文学, 谭建平, 刘溯奇, 李新和(1612)  
一种新的无失效数据可靠性评估方法研究 ..... 李海洋, 谢里阳, 李铭, 李强, 钟海(1622)  
基于( $T, S$ )策略的装备可修复备件两级库存配置建模 ..... 吴龙涛, 王铁宁, 可荣博, 曹钰(1632)

## 研究简报

- 甲烷爆炸冲击波作用下密闭管道内动物损伤效应试验研究 ..... 王海滨, 赵英虎, 高莉, 谭迎新, 王林变, 杨柳(1639)  
单晶SiC微切削机理分子动力学建模与仿真研究 ..... 王超, 李淑娟, 柴鹏, 严俊超, 李言(1648)  
基于回合制的火力分配优化问题建模方法研究 ..... 薛辉, 刘铁林, 乔治军, 杨兆坤(1655)

# 《兵工学报》第六届编辑委员会

(按姓氏笔画为序)

主任	王哲荣						
副主任	王兴治	李鸿志	苏君红	王泽山	杨绍卿	许毅达	
主编	许毅达						
副主编	黄风雷	钱林方					
编委	马大为	马铁华	上官垠黎	毛明	毛保全	王中原	王宁飞
	王西彬	王延奎	王青	王萧	王富耻	王瑞林	王聪
	石庚辰	史国权	安建平	毕世华	刘宏伟	吕绪良	孙志礼
	许肖梅	许耀峰	朱纪洪	陈小伟	陈钱	陈智刚	何勇
	李伟	李春化	陆明	芮筱亭	沈瑞琪	宋保维	吴宝新
	严卫生	杨树兴	杨荣杰	张卫正	张合	张庆明	张相炎
	张耀辉	单家元	林春生	庞思平	苑士华	周长省	周荻
	荣吉利	赵凤起	赵建社	姬广振	栗保明	栗苹	陶然
	徐诚	徐复铭	康建设	梁国龙	程广伟	黄德武	黄正祥
	覃光明	褚恩义	熊智	薄煜明	Gaoliang Dai (德国)		Giraud Marc (法国)
	Pieter B Nel (南非)		Vikram Kumar (印度)				
特聘顾问	万春熙	才鸿年	毛二可	王越	朵英贤	刘尚合	刘怡昕
	李钊	苏哲子	周立伟	胡海岩	祖静	徐更光	徐滨士
	臧克茂						陈亦庆
							黄先祥

# 兵工学报

BINGGONG XUEBAO

(月刊) (1979年创刊)

第39卷 第8期 (总第257期)

ACTA ARMAMENTARII

(Monthly) (Inaugurated in 1979)

Vol.39 No.8 (Series No.257)

**主管单位** 中国科学技术协会  
**主办单位** 中国兵工学会  
**主编** 许毅达  
**编辑出版** 《兵工学报》编辑部  
(100089, 北京 2431 信箱)  
**电 话** 010-68962718, 68963060  
**传 真** 010-68963025  
**网 址** <http://www.co-journal.com>  
**电子信箱** acta@cn-bgxh.cn  
**印刷单位** 北京科信印刷有限公司  
**国内发行** 北京报刊发行局  
**订 购** 全国各地邮局  
**国外发行** 中国国际图书贸易集团公司  
(100048, 北京 399 信箱)

**Responsible Institution** China Association for Science and Technology  
**Sponsor** China Ordnance Society  
**Editor in Chief** XU Yi-da  
**Edited and Published by**  
Editorial Board of Acta Armamentarii  
(P. O. Box 2431, Beijing 100089, China)  
**Tel** 8610-68962718  
**Fax** 8610-68963025  
**Web** <http://www.co-journal.com>  
**Email** acta@cn-bgxh.cn  
**Overseas Distributed by**  
China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing 100048, China)

刊号: ISSN 1000-1093  
CN 11-2176/TJ

邮发代号: 国内 82-144  
国外 M 381

定价: 50.00 元 / 册  
600.00 元 / 年

