



ISSN 1000-1093  
CODEN BIXUD9

# 兵工学报

ACTA ARMAMENTARII

中国兵工学会

2016 5  
第37卷 第5期  
Vol.37 NO.5

## 目次

- 基于海豚 whistle 信号的仿生主动声纳隐蔽探测技术研究 ..... 殷敬伟, 刘强, 陈阳, 朱广平, 生雪莉(769)  
电磁发射用 13 MJ 脉冲功率电源系统研究 ..... 张亚舟, 李贞晓, 金涌, 罗红娥, 田慧, 栾保明(778)  
弹性翼 S-C 型末敏弹气动特性研究 ..... 吕胜涛, 刘荣忠, 郭锐, 马晓冬(785)  
基于模糊综合评判的无线电引信抗干扰性能评估 ..... 李月琴, 闫晓鹏, 杭和平, 邵明刚(791)  
结构尺寸对固体燃料冲压发动机燃速影响的仿真研究 ..... 巩伦昆, 陈雄, 周长省, 李映坤, 朱敏(798)  
串联随进弹侵彻预开孔靶弹道轨迹的数值模拟 ..... 邓佳杰, 张先锋, 陈东东, 郭磊, 何勇(808)  
铝基水反应活性材料制备及其性能研究 ..... 王传华, 郭晓燕, 邹美帅, 杨荣杰(817)  
高聚物粘结炸药铣削时的边缘崩块形成机理分析 ..... 谢凤英, 张丘, 刘维, 黄交虎, 唐世龙(823)  
鸭式布局双旋稳定弹强迫运动理论研究 ..... 常思江, 王中原, 刘铁铮(829)  
基于扰动观测器的高超声速飞行器递阶滑模控制 ..... 陈辰, 马广富, 孙延超, 李传江(840)  
基于多输入多输出雷达发射方向图综合的波形设计 ..... 黄中瑞, 周青松, 张剑云(851)  
电磁力减振过渡过程的机理研究 ..... 张辉, 范宝春, 刘梦珂(859)  
强光干扰高温稀疏体系辐射能量计算方法研究  
..... 史要涛, 陈守谦, 万子南, 李韬, 张爱红, 范志刚, 于翠萍, 于创利(866)  
钨颗粒增强铝/聚四氟乙烯材料的冲击反应特性 ..... 任会兰, 李尉, 刘晓俊, 陈志优(872)  
SiC 单晶切割过程中接触弧长建模与实验 ..... 王嘉宾, 李淑娟, 梁列, 汤奥斐, 麻磊(879)  
镍基合金蜂窝材料冰固持条件下的超低温铣削研究 ..... 王凤彪, 侯博, 袁凯, 吴迪, 周连杰(888)  
超声辅助磨削陶瓷材料的裂纹产生与扩展仿真研究  
..... 梁志强, 田梦, 王秋燕, 王西彬, 周天丰, 吴勇波, 焦黎(895)  
基于刀具失效率的换刀策略研究 ..... 王新刚, 吕春梅, 赵玉倩, 陈晓明(903)  
电磁驱动式引信过载试验装置中的电磁防护研究 ..... 王文豪, 毕世华, 向红军(909)  
考虑预防性维修的备件需求量计算模型 ..... 胡起伟, 贾希胜, 赵建民(916)  
基于准信息熵的测试性 D 矩阵故障诊断新算法 ..... 田恒, 段富海, 江秀红, 桑勇(923)  
基于改进经验模式分解算法的实时滤波新方法 ..... 黄静, 李长春, 延皓, 杨雪松, 李竞(929)

## 研究简报

### 非协同方式多微小型飞行器区域覆盖多目标的弹道建模与设计

- ..... 都业宏, 郁浩, 张军, 李杰, 徐兴建(936)  
基于粗糙集-逼近理想解排序的辐射源威胁排序方法 ..... 杨远志, 王红卫, 索中英, 陈游, 范翔宇(945)  
永磁同步电机控制系统带过调制的弱磁控制策略研究 ..... 涂群章, 林加堃, 曾繁琦, 邹世超, 陆影(953)

# ACTA ARMAMENTARII

( Monthly )

Vol. 37 No. 5 May 2016

Series No. 230

## CONTENTS

- Research on Bionic Active Sonar Covert Detection Technology Based on Dolphin Whistle Signal ..... YIN Jing-wei, LIU Qiang, CHEN Yang, ZHU Guang-ping, SHENG Xue-li(769)
- Research and Development on a 13 MJ Pulsed Power Supply for Electromagnetic Launcher ..... ZHANG Ya-zhou, LI Zhen-xiao, JIN Yong, LUO Hong-e, TIAN Hui, LI Bao-ming(778)
- Research on Aerodynamic Characteristics of Terminal Sensitive Projectile with S-C Shaped Elastic Wings ..... LYU Sheng-tao, LIU Rong-zhong, GUO Rui, MA Xiao-dong(785)
- Evaluation of Anti-jamming Performance of Radio Fuze Based on Fuzzy Comprehensive Judgment ..... LI Yue-qin, YAN Xiao-peng, HANG He-ping, SHAO Ming-gang(791)
- Numerical Investigation on Effect of Solid Fuel Ramjet Geometry on Solid Fuel Regression Rate ..... GONG Lun-kun, CHEN Xiong, ZHOU Chang-sheng, LI Ying-kun, ZHU Min(798)
- Numerical Simulation of the Trajectory of Travelling Projectile Penetrating into Pre-drilled Target ..... DENG Jia-jie, ZHANG Xian-feng, CHEN Dong-dong, GUO Lei, HE Yong(808)
- Preparation and Hydro-reactivity of Ball-milled Aluminum-based Hydro-reactive Metal Materials ..... WANG Chuan-hua, GUO Xiao-yan, ZOU Mei-shuai, YANG Rong-jie(817)
- Preliminary Research on Formation Mechanisms of Edge Spalling in PBX Milling ..... XIE Feng-ying, ZHANG Qiu, LIU Wei, HUANG Jiao-hu, TANG Shi-long(823)
- A Theoretical Study of Forced Motion for Dual-spin-stabilized Projectiles with Canards ..... CHANG Si-jiang, WANG Zhong-yuan, LIU Tie-zheng(829)
- Recursive Sliding Mode Control for Hypersonic Vehicle Based on Nonlinear Disturbance Observer ..... CHEN Chen, MA Guang-fu, SUN Yan-chao, LI Chuan-jiang(840)
- Waveform Design of MIMO Radar Based on Transmitting Pattern Synthesis ..... HUANG Zhong-rui, ZHOU Qing-song, ZHANG Jian-yun(851)
- Mechanism Investigation on Transient Process of Oscillatory Suppression by Lorentz Force ..... ZHANG Hui, FAN Bao-chun, LIU Meng-ke(859)
- Research on Calculating Method of Strong Light Interference High Temperature Radiation Energy Sparse System ..... SHI Yao-tao, CHEN Shou-qian, WAN Zi-nan, LI Tao, ZHANG Ai-hong, FAN Zhi-gang, YU Cui-ping, YU Chuang-li(866)
- Reaction Behaviors of Al/PTFE Materials Enhanced by W Particles ..... REN Hui-lan, LI Wei, LIU Xiao-jun, CHEN Zhi-you(872)
- Modeling and Experiment of Contact Arc Length in SiC Monocrystal Cutting ..... WANG Jia-bin, LI Shu-juan, LIANG Lie, TANG Ao-fei, MA Lei(879)
- Research on Milling of Ni-based Alloy Honeycomb Material at Ice Fixation and Cryogenic Temperatures ..... WANG Feng-biao, HOU Bo, YUAN Kai, WU Di, ZHOU Lian-jie(888)
- Simulation Investigation on Crack Initiation and Propagation in Ultrasonic Assisted Grinding of Ceramics Material ..... LIANG Zhi-qi, TIAN Meng, WANG Qiu-yan, WANG Xi-bin, ZHOU Tian-feng, WU Yong-bo, JIAO Li(895)
- Research on Failure-rate-based Tool Replacing Strategy ..... WANG Xin-gang, LYU Chun-mei, ZHAO Yu-qian, CHEN Xiao-ming(903)
- Electromagnetic Shielding of Overload Experiment Device for Fuze Based on Electromagnetic Driving Technology ..... WANG Wen-Hao, BI Shi-hua, XIANG Hong-jun(909)
- A Model of Calculating Spare Parts Demand Volume by Considering Preventive Maintenance ..... HU Qi-wei, JIA Xi-sheng, ZHAO Jian-min(916)
- A Novel Fault Diagnosis Algorithm of Testability D matrix Based on Quasi Information Entropy ..... TIAN Heng, DUAN Fu-hai, JIANG Xiu-hong, SANG Yong(923)
- A New On-line Filtering Method Based on Improved EMD Algorithm ..... HUANG Jing, LI Chang-chun, YAN Hao, YANG Xue-song, LI Jing(929)
- Research Notes**
- Modeling and Design of Trajectory of Multi-MAVs for Coveraging Multi-targets in Non-cooperative Manner ..... DU Ye-hong, YU Hao, ZHANG Jun, LI Jie, XU Xing-jian(936)
- An Emitter Threat Evaluation Method Based on Rough Set and TOPSIS ..... YANG Yuan-zhi, WANG Hong-wei, SUO Zhong-ying, CHEN You, FAN Xiang-yu(945)
- Research on Flux-weakening Control Strategy with Overmodulation of PMSM Control System ..... TU Qun-zhang, LIN Jia-kun, ZENG Fan-qi, ZOU Shi-chao, LU Ying(953)

# 《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37卷 第5期 (总第230期)

**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** 中国国际图书贸易总公司  
(100044, 北京399信箱)

ACTA ARMAMENTARII

(Monthly) (Inaugurated in 1979)

Vol.37 No.5 (Series No.230)

**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 100044, China)

刊号: ISSN 1000-1093  
CN 11-2176/TJ

邮发代号: 国内 82-144  
国外 M381

定价: 50.00 元 / 册  
600.00 元 / 年

ISSN 1000-1093

