



兵工学报

ACTA ARMAMENTARII

中国兵工学会

2020

第41卷 第1期
Vol.41 NO.1

1

目次

基于功能损伤的装备有效毁伤幅员仿真方法研究	陈材, 石全, 尤志锋, 王亚东, 戈洪宇, 张芳(1)
冷径向锻造身管壁厚方向变形不均匀性研究	徐宝池, 石必坤, 樊黎霞, 杨晨, 扶云峰, 董雪花(13)
悬臂式电磁发射导轨及壁板在发射状态下的强度分析	何威, 魏彦京(21)
侵彻单层和多层靶时战斗部装药损伤及热点生成机理研究	成丽蓉, 汪德武, 贺元吉(32)
基于改进型多项式混沌展开的固体火箭发动机药柱低温点火不确定性量化分析	李阳天, 李海滨, 韦广梅, 翁洁鑫(40)
纳米六硝基六氮杂异伍兹烷与三氨基三硝基苯含能复合物的制备及性能研究	刘燕, 安崇伟, 罗进, 王晶禹(49)
基于可观测性分析的混合式惯性导航系统连续自标定模型选择	王琪, 汪立新, 梁树晖, 秦伟伟, 沈强(56)
基于支持度的椭球拟合微机械电子系统加速度计现场标定方法研究	周泉, 姚敏立, 沈晓卫(68)
舱室密闭空间中爆炸载荷燃烧增强效应试验研究	孔祥韶, 况正, 郑成, 吴卫国(75)
基于插值短时分数阶傅里叶变换-变权拟合的线性调频信号参数估计	曹伟浩, 姚直象, 夏文杰, 闫肃(86)
基于神经网络的分布式被动传感器信息融合技术	李洪瑞(95)
基于双向协作中继网络的物理层安全技术研究	潘蕾, 李赞, 李向阳, 张峰干(102)
卫星导航欺骗干扰装备效能评估方法	王月, 郝金明, 刘伟平(108)
水中目标自由场声辐射特性还原及远场声辐射热区识别	林伟, 夏茂龙, 刘正浩, 黎胜, 孟春霞(119)
基于极大似然法的高速无人艇操纵响应模型参数辨识	褚式新, 茅云生, 董早鹏, 杨鑫(127)
二冲程航空活塞发动机增压匹配研究和优化	张朔, 赵振峰, 董雪飞, 叶莹(135)
混凝土材料拉伸强度的应变率强化效应实验研究	付应乾, 俞鑫炉, 董新龙, 周风华, 宁建国, 李平(143)
骨组织微创切削微细铣刀设计制备及铣削实验研究	高鹏, 梁志强, 王西彬, 李世迪, 周天丰(152)
基于层次广义随机 Petri 网的测试性建模新方法	翟禹尧, 史贤俊, 秦玉峰, 吕佳朋(161)
复杂不确定系统可靠性分析的贝叶斯网络方法	王海朋, 段富海(171)
金属包装容器二重卷封结构的泄漏机理及其实验研究	杨丹, 殷凤龙, 梁小冬, 廖洪波, 李尔康(183)

研究简报

考虑空化效应的齿轮泵流量特性研究	周俊杰, 苑士华, 荆崇波(189)
潜射线导鱼雷蛇形弹道设计及仿真研究	王顺杰, 许兆鹏, 朱伟良, 野学范(196)
多股螺旋弹簧加工参数优化方法研究	易力力, 杨文翰, 王时龙(202)

ACTA ARMAMENTARII
(Monthly)

Vol.41 No.1 Jan. 2020

Series No.274

CONTENTS

Research on Simulation Method of Effective Damage Area of Equipment Based on Functional Damage
..... CHEN Cai, SHI Quan, YOU Zhifeng, WANG Yadong, GE Hongyu, ZHANG Fang(1)

Research on Deformation Inhomogeneity along Wall Thickness Direction of Cold Radial Forged Barrel
..... XU Baochi, SHI Bikun, FAN Lixia, YANG Chen, FU Yunfeng, DONG Xuehua(13)

Strength Analysis of Rails and Panels of Cantilever Electromagnetic Railgun during Launching HE Wei, WEI Yanjing(21)

Research on the Damage and Hot-spot Generation in Explosive Charges during Penetration into Single- or Multi-layer Target
..... CHENG Lirong, WANG Dewu, HE Yuanji(32)

Uncertainty Quantification Analysis of Solid Rocket Motor Grain Ignition at Low Temperature Based on Improved Polynomial
Chaos Expansion LI Yangtian, LI Haibin, WEI Guangmei, WENG Jiexin(40)

Preparation and Characterization of Nano 2,4,6,8,10,12-hexanitro-2,4,6,8,10,12-hexaazaisowurtzitane/1,3,5-triamino-
2,4,6-trinitrobenzene Energetic Composites LIU Yan, AN Chongwei, LUO Jin, WANG Jingyu(49)

Selection of System Models for Continuous Self-calibration of Hybrid Inertial Navigation System Based on Observability Analysis
..... WANG Qi, WANG Lixin, LIANG Shuhui, QIN Weiwei, SHEN Qiang(56)

Research on Field Calibration Method for MEMS Accelerometer Based on Support Ellipsoid Fitting
..... ZHOU Quan, YAO Minli, SHEN Xiaowei(68)

Experimental Study of Afterburning Enhancement Effect for Blast Load in Confined Compartment Space
..... KONG Xiangshao, KUANG Zheng, ZHENG Cheng, WU Weiguo(75)

Parameter Estimation of Linear Frequency Modulation Signal Based on Interpolated Short-time Fractional Fourier Transform
and Variable Weight Least Square Fitting CAO Weihao, YAO Zhixiang, XIA Wenjie, YAN Su(86)

Neural Network-based Information Fusion Technique for Distributed Passive Sensor LI Hongrui(95)

Research on the Physical Layer Security Technologies of Two-way Cooperative Relay Networks
..... PAN Lei, LI Zan, LI Xiangyang, ZHANG Fenggan(102)

Evaluation Method for Effectiveness of GNSS Spoofers WANG Yue, HAO Jinming, LIU Weiping(108)

The Recovery of Underwater Target's Free Field Acoustic Radiation Characteristics and Identification of Far-field Acoustic
Radiation Hotspot LIN Wei, XIA Maolong, LIU Zhenghao, LI Sheng, MENG Chunxia(119)

Parameter Identification of High-speed USV Maneuvering Response Model Based on Maximum Likelihood Algorithm
..... CHU Shixin, MAO Yunsheng, DONG Zaopeng, YANG Xin(127)

Research and Optimization of Turbocharging Matching for Two-stroke Aero Engine
..... ZHANG Shuo, ZHAO Zhenfeng, DONG Xuefei, YE Ying(135)

An Experimental Investigation on the Strain Rate-dependent Tensile Strength of Plain Concretes
..... FU Yingqian, YU Xinlu, DONG Xinlong, ZHOU Fenghua, NING Jianguo, LI Ping(143)

Design and Fabrication of Micro-end Mills for Minimally Invasive Milling of Bone Tissue
..... GAO Peng, LIANG Zhiqiang, WANG Xibin, LI Shidi, ZHOU Tianfeng(152)

A New Testability Modeling Method Based on Hierarchical Generalized Stochastic Petri Nets
..... ZHAI Yuyao, SHI Xianjun, QIN Yufeng, LÜ Jiapeng(161)

Bayesian Network Method for Reliability Analysis of Complex Uncertainty Systems WANG Haipeng, DUAN Fuhai(171)

Research on the Leak Mechanism and Experiment of Double Seam Structure of Metal Packaging Container
..... YANG Dan, YIN Fenglong, LIANG Xiaodong, LIAO Hongbo, LI Erkang(183)

Research Notes

Research on Flow Characteristics of Gear Pump Considering Cavitation Effect ... ZHOU Junjie, YUAN Shihua, JING Chongbo(189)

Snake-like Trajectory Design and Simulation of Submarine-launched Wire-guided Torpedo
..... WANG Shunjie, XU Zhaopeng, ZHU Weiliang, YE Xuefan(196)

Experimental Optimization of Processing Parameters of Stranded Wires Helical Springs Based on DoE Method
..... YI Lili, YANG Wenhong, WANG Shilong(202)

《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	王光华
	王西彬	王延奎	王 青	王 萧	王富耻	王瑞林	王 聪	王增全
	石庚辰	史国权	安建平	毕世华	刘宏伟	吕绪良	孙志礼	伍清河
	许肖梅	许耀峰	朱纪洪	陈小伟	陈 钱	陈智刚	何 勇	李凤生
	李 伟	李春化	陆 明	芮筱亭	沈瑞琪	宋保维	吴宝新	肖忠良
	严卫生	杨树兴	杨荣杰	张卫正	张 合	张庆明	张相炎	张效民
	张耀辉	单家元	林春生	庞思平	苑士华	周长省	周 荻	姜会林
	荣吉利	赵凤起	赵建社	姬广振	栗保明	栗 苹	陶 然	翁春生
	徐 诚	徐复铭	康建设	梁国龙	程广伟	黄德武	黄正祥	蒋建伟
	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	陈亦庆
	李 钊	苏哲子	周立伟	胡海岩	祖 静	徐更光	徐滨士	黄先祥
	臧克茂							

兵工学报

BINGGONG XUEBAO

(月刊) (1979年创刊)

第41卷 第1期 (总第274期)

ACTA ARMAMENTARII

(Monthly) (Inaugurated in 1979)

Vol.41 No.1 (Series No.274)

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 邮发代号: 国内 82-144 定价: 50.00 元 / 册
CN 11-2176/TJ 国外 M381 600.00 元 / 年

