



ISSN 1000-1093
CN 11-2176/TJ

兵工学报



2023年第44卷 第7期 ACTA ARMAMENTARII

<http://www.co-journal.com>

考虑泄漏的无杆式高压气动弹射器 内弹道精确建模及试验

王雪琴 马吴宁 马大为 王尚龙 张震东



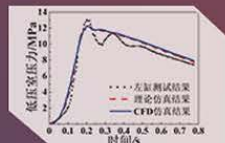
泄漏试验图



0.375s时刻压力云图



弹射试验现场图



低压室压力曲线对比图

目次

考虑泄漏的无杆式高压气动弹射器内弹道精确建模及试验

..... 王雪琴, 马吴宁, 马大为, 王尚龙, 张震东(1867)

基于冲突触发避碰机制的无人飞行器集群协同制导技术 韩煜, 宋韬, 郑多, 刘鑫(1881)

横向过载下锥孔三维药柱的内弹道特性 田忠亮, 李军伟, 贺业, 许团委, 丁森, 王宁飞(1896)

电磁轨道发射装置轨道表面损伤研究现状 张嘉炜, 鲁军勇, 谭赛, 李白, 张永胜(1908)

基于 LESO 的新型自适应鲁棒滚转通道控制算法 王治霖, 王江, 祁琪, 范世鹏(1920)

基于热点火机理的脉冲激光点火建模及仿真 陈慧敏, 郭鹏宇, 刘承益, 杨旭(1930)

侵彻作用下负泊松比蜂窝夹芯结构动态响应 刘彦, 王百川, 闫俊伯, 闫子辰, 时振清, 黄风雷(1938)

水下爆炸载荷下金字塔夹芯板抗冲击性能及破坏模式研究

..... 李富荣, 荣吉利, 王玺, 陈子超, 韦振乾, 赵自通(1954)

曲面反射装置对脉冲爆轰发动机外流场影响的数值模拟 康杨, 李宁, 黄孝龙, 张君善, 翁春生(1966)

霍普金森压杆整形器模型 苗飞超, 张向荣, 李东伟, 江涛, 周霖(1978)

静电喷雾法制备纳米复合含能材料 RDX@NGEC 及性能 李强, 陈令, 甘怀银, 朱永晨, 何卫东(1985)

以碳纳米管为外加碳源爆轰合成聚晶金刚石 商士远, 仝毅, 王志超, 黄风雷(1993)

RDX 基 PBX 炸药热损伤演化行为的量化表征 许礼吉, 段卓平, 白志玲, 吴艳青, 黄风雷(2002)

聚多巴胺包覆四孔发射药的结构与性能 崔立宝, 杨钊, 丁亚军, 周杰, 肖忠良(2014)

光固化含能粘合剂的设计与合成 袁璟, 蔺向阳, 彭洋, 檀成(2023)

助飞运载器螺旋传动失效的机理研究 杜永刚, 王雪松, 万志华(2033)

分子黏性对解析湍流壁面函数的影响 王新光, 陈琦, 万钊, 高晓成, 燕振国(2041)

喷水量及喷水位置对部分进气轴向涡轮机性能影响特性 智若阳, 罗凯, 王瀚伟, 秦侃(2053)

某型双机身飞机水上迫降数值模拟 孙肖元, 邓枫, 刘学强(2066)

含不凝气体的蒸汽凝结换热数值研究 郭庆, 罗凯, 耿少航, 秦侃(2080)

基于事件触发的水下滑翔机自适应容错俯仰控制

..... 闵博旭, 高剑, 井安言, 陈依民, 王佳润, 潘光(2092)

水下航行器能源动力系统建模仿真与实验研究 张剑, 沈琳(2101)

基于 Hough 变换检测前跟踪的水下多目标被动检测方法

..... 王学敏, 于洪波, 张翔宇, 安舒, 李文海(2114)

多参数最优重构水下偏振成像复原方法 陈雄锋, 阮驰(2122)

基于工件振动和刀具结构的周铣表面形貌分析与预测 刘扬, 秦国华, 吴竹溪, 姜维达, 赖晓春(2132)

数据驱动的磨削过程多尺度目标在线监测及其系统开发

..... 吕黎曙, 邓朝晖, 刘涛, 滕洪钊, 卓荣锦(2147)

基于图模型和注意力机制的车辆轨迹预测方法 连静, 丁荣琪, 李琳辉, 王雪成, 周雅夫(2162)

基于改进人工蜂群算法的地面作战武器-目标分配 褚凯轩, 常天庆, 张雷(2171)

面向输出约束基于神经网络观测器的发射平台输出反馈控制

..... 宋秋雨, 胡健, 姚建勇, 白艳春, 杨正银(2184)

面向战场环境下的语种识别 华英杰, 刘晶, 邵玉斌, 朵琳(2197)

CONTENTS

Accurate Internal Ballistics Modeling and Testing of Rodless High Pressure Pneumatic Catapult Considering Leakage	WANG Xueqin, MA Wuning, MA Dawei, WANG Shanglong, ZHANG Zhendong(1867)
Unmanned Aerial Vehicle Cluster Cooperative Guidance Technology Based on Conflict Trigger Mechanism	HAN Yu, SONG Tao, ZHENG Duo, LIU Xin(1881)
Analysis of Interior Ballistic Characteristics of Conical Three-Dimensional Charge Column Under Lateral Overload	TIAN Zhongliang, LI Junwei, HE Ye, XU Tuanwei, DING Miao, WANG Ningfei(1896)
Research Status of Surface Damage in Rails for Electromagnetic Launchers	ZHANG Jiawei, LU Junyong, TAN Sai, LI Bai, ZHANG Yongsheng(1908)
Novel Adaptive Robust Roll Control Method Based on LESO	WANG Zhilin, WANG Jiang, QI Qi, FAN Shipeng(1920)
Modeling and Simulation of Pulsed Laser Ignition Based on Thermal Ignition Mechanism	CHEN Huimin, GUO Pengyu, LIU Chengyi, YANG Xu(1930)
Dynamic Response of Honeycomb Sandwich Plate with Negative Poisson's Ratio under Penetration	LIU Yan, WANG Baichuan, YAN Junbo, YAN Zichen, SHI Zhenqing, HUANG Fenglei(1938)
Research on Impact Resistance and Failure Modes of Pyramid Sandwich Panel Subjected to Underwater Explosion	LI Furong, RONG Jili, WANG Xi, CHEN Zichao, WEI Zhenqian, ZHAO Zitong(1954)
Numerical Simulation of the Effect of Curved Surface Reflectors on the External Flow Field of Pulse Detonation Engine	KANG Yang, LI Ning, HUANG Xiaolong, ZHANG Junshan, WENG Chunsheng(1966)
A Pulse Shaper Model for Hopkinson Pressure Bars	MIAO Feichao, ZHANG Xiangrong, LI Dongwei, JIANG Tao, ZHOU Lin(1978)
Electrostatic Spraying Preparation and Performance of Nanocomposite Energetic Material RDX@NGEC	LI Qiang, CHEN Ling, GAN Huaiyin, ZHU Yongchen, HE Weidong(1985)
Synthesis of Polycrystalline Diamond from Carbon Nanotubes Using Direct Detonation Method	SHANG Shiyuan, TONG Yi, WANG Zhichao, HUANG Fenglei(1993)
Quantitative Characterization of Thermal Damage Evolution of RDX-Based PBX Explosives	XU Liji, DUAN Zhuoping, BAI Zhiling, WU Yanqing, HUANG Fenglei(2002)
Structure and Properties of Four-hole Polydopamine-coated Gun Propellant	CUI Libao, YANG Zhao, DING Yajun, ZHOU Jie, XIAO Zhongliang(2014)
Design and Synthesis of Light-Curable Energetic Binders	YUAN Jing, LIN Xiangyang, PENG Yang, TAN Cheng(2023)
Study of Screw Drive Failure Mechanisms in a Flight Aid Carrier	DU Yonggang, WANG Xuesong, WAN Zhihua(2033)
Impact of Molecular Viscosity Variation on the Analytical Wall Function	WANG Xinguang, CHEN Qi, WAN Zhao, GAO Xiaocheng, YAN Zhenguo(2041)
Effects of Injection Mass Flow Rate and Position on the Performance of Partial Admission Axial Impulse Turbines with Jet Impingement Cooling	ZHI Ruoyang, LUO Kai, WANG Hanwei, QIN Kan(2053)
Numerical Simulation of Ditching of a Twin-Fuselage Aircraft	SUN Xiaoyuan, DENG Feng, LIU Xueqiang(2066)
Numerical Study of Condensation Heat Transfer of Steam with Non-condensable Gas	GUO Qing, LUO Kai, GENG Shaohang, QIN Kan(2080)
Robust Event-triggered Adaptive Pitch Attitude Control for Underwater Gliders with Actuator Faults	MIN Boxu, GAO Jian, JING Anyan, CHEN Yimin, WANG Jiarun, PAN Guang(2092)
Simulation Analysis and Experimental Verification of the Electrical Energy Power System for Underwater Vehicles	ZHANG Jian, SHEN Lin(2101)
Underwater Multi-target Detection Method Based on Hough Transform Track-before-detect Technique	WANG Xuemin, YU Hongbo, ZHANG Xiangyu, AN Shu, LI Wenhai(2114)
Underwater Polarization Image Restoration Method Using Optimal Multi-Parameters Reconstruction	CHEN Xiongfeng, RUAN Chi(2122)
Analysis and Prediction of Surface Topography in Peripheral Milling Based on Workpiece Vibration and Milling-Tool Structure	LIU Yang, QIN Guohua, WU Zhuxi, LOU Weida, LAI Xiaochun(2132)
Data-Driven Online Monitoring and System Development of Multi-scale Targets in the Grinding Process	LÜ Lishu, DENG Zhaohui, LIU Tao, TENG Hongzhao, ZHUO Rongjin(2147)
Vehicle Trajectory Prediction Method Based on Graph Models and Attention Mechanism	LIAN Jing, DING Rongqi, LI Linhui, WANG Xuecheng, ZHOU Yafu(2162)
A Ground Combat Weapon Target Assignment Model Based on Shooting Effectiveness and Improved Artificial Bee Colony Algorithm	CHU Kaixuan, CHANG Tianqing, ZHANG Lei(2171)
Output Feedback Control for Launch Platform Using Neural Network Observer and Output Constraint	SONG Qiuyu, HU Jian, YAO Jianyong, BAI Yanchun, YANG Zhengyin(2184)
Language Identification in Battlefield Environments	HUA Yingjie, LIU Jing, SHAO Yubin, DUO Lin(2197)

《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)	Marc Giraud (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	徐滨士	黄先祥	臧克茂

兵工学报

BINGGONG XUEBAO

(月刊) (1979年创刊)

第44卷 第7期 (总第316期)

ACTA ARMAMENTARII

(Monthly) (Inaugurated in 1979)

Vol.44 No.7 (Series No.316)

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
网 址 <http://www.co-journal.com>
电子信箱 bgxb@cos.org.cn
印刷单位 北京科信印刷有限公司
国内发行 中国邮政集团有限公司
北京市报刊发行局 (邮发代号 82-144)
订 购 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易集团公司
(邮发代号 M381)
出版日期 2023 年 7 月 30 日

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, 68963060
Web <http://www.co-journal.com>
Email bgxb@cos.org.cn
Overseas Distributed by
China International Book Trading Corporation
(Distribution code M381)

国际标准连续出版物号: ISSN 1000-1093
中国标准连续出版物号: CN 11-2176/TJ

定价: 70.00 元 / 册
840.00 元 / 年

ISSN 1000-1093



9 771000 109239