

EI 收录期刊
中文核心期刊
中国科技核心期刊

ISSN 1007—7812
CODEN HUXUFP

火炸药学报

HUOZHAYAO XUEBAO

CHINESE JOURNAL OF
EXPLOSIVES & PROPELLANTS

(Chin J Explos Propellants)

Vol.44 No.5

2021

中国兵工学会

ISSN 1007-7812



本刊系《中文核心期刊要目总览》(2020 年版)、国务院《学位与研究生教育重要期刊》、科技部《中国科技论文统计源期刊》(中国科技核心期刊)、中国科学院《中国科学引文数据库》及中国科协《中国学术期刊文摘(英文版)》、美国《化学文摘》(CA)、Scopus 数据库、Ei Compendex 数据库、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)、日本 JST China 数据库、美国《乌利希期刊指南(网络版)》(Ulrichsweb)数据库收录源刊。

刊名题写:张爱萍

目 次

金石观点

常规高效毁伤用火炸药技术发展趋势 肖 川,宋 浦,张默贺

综 述

固体推进剂燃烧火焰诊断与模拟技术研究进展
..... 王正明,赵凤起,高红旭,曲文刚,王 瑛,陈雪莉,付青山(555)
固体推进剂降速剂研究现状及发展趋势 ... 陈 永,赵凤起,李 辉,张 明,张建侃,姜一帆,徐抗震(567)
含能材料晶形预测方法:附着能模型及其发展 刘英哲(578)

单质含能材料

Study on Thermodynamic Properties of Several Innovative Azide Plasticizers
..... ZHANG Heng, WANG Yong, REN Xiao-ning, YANG Li, JIA Yong-jie, WANG Ying-lei(589)
双(1,2,4-三唑基)三氮烯含能离子化合物的合成及其性能研究
..... 蒋绣俄,杜慧英,朱 娟,李 彬,屈智慧,伍 波,马丛明(595)
顺-2 双(苯并呋喃)[60]富勒烯衍生物与 NO 相互作用的密度泛函研究
..... 贾 睿,杨秀荣,金 波,赵凤起,徐抗震(602)
环状 N₅⁻ 离子盐(N₅)₆(H₃O)₃(NH₄)₄Cl 的合成反应热效应
..... 张 敏,刘红利,许 诚,丁可伟,郭松松,屈晨曦,葛忠学(610)

含能复合物

活性金属配合物燃料的制备与性能研究 许艺强,赵丽霞,雷国荣,李志敏,张建国,张同来(615)

混合炸药与毁伤

约束 PBX 炸药中心点火反应烈度演化实验研究 王 硕,卢芳云,陈 荣(623)
考虑应变率及密度影响的含铝 PBX 炸药本构模型 胡雪垚,聂贻韬,沈 飞,肖 玮,屈可朋(631)
Influence of Experimental Conditions on DDT Characteristics of Powdery Emulsion Explosive
..... DUAN Bao-fu, SUN Ke-bin, SHEN Shi-zhan, HOU Wei, GU Li(637)
双向改性对炸药与黏结体系界面的影响 ... 李雅茹,郭婉肖,李亚宁,叶纬东,马 含,韩志伟,王伯良(644)
不同约束条件下硝酸酯类 PBX 炸药装药慢烤响应特性 邓 海,赵小锋,任新联,李 刚,梁争峰(652)
DFTNAN、DNAN 及其低共熔物的性能对比
..... 王林剑,胡 菲,荆苏明,刘玉存,朱俊伍,何金选,张树海(658)
BP 神经网络和圆筒能量模型标定炸药的 JWL 参数
..... 崔 浩,郭 锐,顾晓辉,宋 浦,杨永亮,江 琳,俞晞晖(665)
钨合金破片对固体推进装置的毁伤效应实验 汤钧晖,王金涛,沈 飞,余文力,沈慧铭,杭贵云(674)

推进剂与应用

烯丙基苯氧基环三磷腈改性不饱和聚酯树脂包覆层研究(II):力学性能与耐热、耐烧蚀性
..... 肖 啸,吕 玺,魏 乐,刘剑侠,吴淑新,刘 帅,杨士山(680)
HTPE/AP/Al/RDX 推进剂的准静态拉伸力学性能
..... 朱国翠,袁 申,刘长义,夏 敏,高喜飞,张维海,罗运军(686)
二茂铁类燃速催化剂在 HTPB 推进剂中的迁移性能及催化作用
..... 侯 斌,张祺祺,邵雨滴,祝世杰,毛 羽,孟嘉鑫,张 晨,李 爽,刘 学(693)

发射药与装药

异形发射药结构设计与计算验证 高宇晨,胡 睿,周 敬,张玉成,杨伟涛(698)

* * * * *

Contents

Reviews

- Advances in Combustion Flame Diagnoses and Simulations of Solid Propellants
 WANG Zheng-ming, ZHAO Feng-qi, GAO Hong-xu, et al(555)
- Research Status and Progress of Burning-rate Inhibitor in Solid Propellants CHEN Yong, ZHAO Feng-qi, LI Hui, et al(567)
- Crystal Morphology Prediction Method of Energetic Materials: Attachment Energy Model and Its Development
 LIU Ying-zhe(578)

Energetic Elemental Materials

- Study on Thermodynamic Properties of Several Innovative Azide Plasticizers
 ZHANG Heng, WANG Yong, REN Xiao-ning, et al(589)
- Synthesis and Properties of Bis(1, 2, 4-triazolyl)triazene Energetic Ionic Compounds
 JIANG Xiu-e, DU Hui-ying, ZHU Juan, et al(595)
- Density Functional Study on Interaction between Cis-2 Bis(benzofuro)[60]Fullerene Derivative and NO
 JIA Rui, YANG Xiu-rong, JIN Bo, et al(602)
- Thermal Effects of Synthesis Process of Cyclo-pentazolate Salt $(N_5)_6(H_3O)_3(NH_4)_4Cl$
 ZHANG Min, LIU Hong-li, XU Cheng, et al(610)

Energetic Composites

- Preparation and Properties of Active Metal Complex Fuels XU Yi-qiang, BAO Li-xia, LEI Guo-rong, et al(615)

Mixed Explosives and Damage

- Experimental Study on Intensity Evolution of Central Ignition Reaction of Confined PBX Explosive
 WANG Shuo, LU Fang-yun, CHEN Rong(623)
- A Constitutive Model of Aluminized PBX Explosive Considering the Effects of Strain Rate and Density
 HU Xue-yao, NIE Yi-tao, SHEN Fei, et al(631)
- Influence of Experimental Conditions on DDT Characteristics of Powdery Emulsion Explosive
 DUAN Bao-fu, SUN Ke-bin, SHEN Shi-zhan, et al(637)
- Influence of Bidirectional Modification on the Interface of Explosives and Bonding Systems
 LI Ya-ru, GUO Wan-xiao, LI Ya-ning, et al(644)
- Slow Cook-off Response Characteristics of Nitrate Explosive PBX Charge under Different Constraint Conditions
 DENG Hai, ZHAO Xiao-feng, REN Xin-lian, et al(652)
- Comparison of the Properties of DFTNAN, DNAN and Their Eutectic WANG Lin-jian, HU Fei, JING Su-ming, et al(658)
- Calibration of JWL Parameters of Explosive by BP Neural Network and Cylinder Energy Model
 CUI Hao, GUO Rui, GU Xiao-hui, et al(665)
- Experiment on the Damage Effect of Tungsten Alloy Fragments on Solid Propulsion Device
 TANG Jun-hui, WANG Jin-tao, SHEN Fei, et al(674)

Propellants and Application

- Study on the Coating of Unsaturated Polyester Resins Inhibitor Modified by Allylaryloxy-cyclotriphosphazene (II). Mechanical, Heat-and Ablation-resistant Properties XIAO Xiao, Lü Xi, WEI Le, et al(680)
- Mechanical Properties of Quasi-static Stretch of HTPE/AP/Al/RDX Propellant
 ZHU Guo-cui, YUAN Shen, LIU Chang-yi, et al(686)
- Migration Performance and Catalytic Effect of Ferrocene-based Burning Rate Catalysts on HTPB Propellant
 HOU Bin, ZHANG Qi-qi, SHAO Yu-di, et al(693)

Gun Propellants and Charge

- Structural Design and Calculation Verification of Special-shaped Gun Propellant
 GAO Yu-chen, HU Rui, ZHOU Jing, et al(698)

刊名题写:张爱萍

《火炸药学报》第八届编辑委员会成员

特邀顾问:李俊贤(院士) 欧阳平凯(院士) 刘怡昕(院士) 张生勇(院士)

主任委员:王泽山(院士)

副主任委员:陈小明(院士) 侯 晓(院士) 芮筱亭(院士) 刘大斌 庞思平

委 员:(以姓氏笔划为序)

马海霞	王占利	王伟力	王伯周	王利军	王晓峰	王晶禹	王琼林	王焯军
冯 昊	冯长根	卢芳云	刘 艳	刘所恩	吕 龙	吕 剑	严启龙	何卫东
何国强	杜仕国	俞卫博	余文力	张 炜	张同来	张庆华	张建国	张洪林
张路遥	李念念	杨荣杰	汪 越	沙 恒	肖 川	肖忠良	陆 明	陈鹏万
周晋红	庞爱民	罗运军	姜 炜	胡林俊	赵凤起	赵其林	徐抗震	聂福德
郭艳辉	曹端林	梁争峰	强洪夫	彭汝芳	彭翠枝	裴重华	谭 波	樊学忠
Xi Jiang(英国)			Svatopluk Zeman(捷克)			Luigi T. Deluca(意大利)		
Clive Woodley(英国)			Aleksei B. Sheremetev(俄罗斯)			Thomas M. Klapötke(德国)		
Charles J. Kappenstein(法国)			Michael Gozin(以色列)			Lemi Türker(土耳其)		
Richard A. Yetter(美国)			Ying Zheng(加拿大)			Alone Gany(以色列)		

主 编:张晓宏

副主编:赵凤起

执行主编:李念念

《火炸药学报》第一届青年编委会成员

丁可伟	王 毅	付小龙	冯晓军	刘 宁	刘英哲	安崇伟	毕福强	吴世曦
张文全	张俊林	李 伟	李亚南	李兆乾	李志敏	李国平	杨 奇	杨伟涛
杨红伟	杨燕京	汪营磊	沈 飞	周 星	庞维强	武碧栋	金 波	郝嘎子
徐 滨	郭兆琦	陶 俊	隋 欣	黄海丰	谢竞生	詹发禄		

火 炸 药 学 报

公开发行 1978 年创刊 双月刊

第 44 卷 第 5 期(总第 219 期)

主管单位:中国科学技术协会
主办单位:中国兵工学会
中国兵器工业第 204 研究所

编辑出版:《火炸药学报》编辑部

主 编:张晓宏

副 主 编:赵凤起

执行主编:李念念

责任编辑:肖会君

印 刷:西安创维印务有限公司

中国标准连 ISSN 1007-7812

续出版物号:CN 61-1310/TJ

CHINESE JOURNAL OF EXPLOSIVES & PROPELLANTS

(Bimonthly, Started in 1978)

Vol. 44 No. 5 2021 Series No. 219

Managed by China Association for Science and Technology

Sponsored by China Ordnance Society

The Research Institute No. 204 of the China Ordnance Industry Corporation

Edited by Editorial Board of Journal of Explosives & Propellants

(P. O. Box 18, Xi'an, 710065, China)

Editor-in-Chief: Zhang Xiao-hong

Deputy Editor-in-Chief: Zhao Feng-qi

Executive Editor-in-Chief: Li Nian-nian

Tel: (029) 88291297 E-mail: hzyxb@204s.com http://www.hzyxb.cn 西安市 18 号信箱(710065) 2021 年 10 月出版 定价: 25.00 元