

目 次 第 19 卷 第 3 期 2011 年 6 月 25 日

◆ 研究论文

- 1-氯-1,1-二硝基-2-(N-氯脒基)乙烷的合成、表征和晶体结构 … 周诚, 周彦水, 霍欢, 毕福强, 王伯周, 马亚南 (243)  
二硝基脲含能离子盐的合成及表征 … 李亚妮, 杨建明, 余秦伟, 薛云娜, 吕剑 (247)  
离子液体对乌洛托品硝解反应的影响 … 王鼐, 石煜, 杨红伟, 程广斌, 吕春绪 (252)  
丙烯酸偕二硝基丙酯与苯乙烯的共聚合及共聚物性质 … 张公正, 向星, 房永曦, 王晓川 (258)  
3,4-二(3',5'-二硝基苯-1'-基)氧化呋咱的合成及热分解机理 … 李亚南, 张志忠, 周彦水, 王伯周, 葛忠学 (262)  
新法合成5-氨基四唑 … 胡奐, 杨红伟, 程广斌, 吕春绪 (269)  
含CL-20改性双基推进剂的性能 … 郑伟, 王江宁, 谢波, 宋秀锋, 田军, 袁志锋 (272)  
RDX-CMDB推进剂激光点火特性 … 郝海霞, 裴庆, 南宝江, 张衡, 肖立柏, 赵凤起 (276)  
DNTF/RDX-CMDB推进剂动态力学性能 … 李亮亮, 王江宁, 孔军利 (282)  
改性双基推进剂组合装药界面力学性能 … 王瑛, 张晓宏, 陈雪莉, 谢五喜, 付小龙 (287)  
HTPB/N100体系的聚合反应动力学和粘度变化 … 郑申声, 关立峰, 董兰, 吴奎先 (291)  
ETPE黏结剂对RDX-AI体系的包覆研究 … 董军, 赵省向, 韩涛, 甘孝贤, 周文静, 郑林, 封雪松, 王彩玲 (295)  
HNS-IV的制备及粒径、形貌控制 … 尚雁, 叶志虎, 王友兵, 李亚南, 王伯周 (299)  
超细微球形低感度HMX的制备 … 韵胜, 刘玉存, 于雁武, 王建华, 高森 (305)  
液体灭火弹动态抛撒区域工程计算方法 … 韩宝成, 雷红飞, 徐豫新, 王树山 (310)  
泡沫铝壳对水下爆炸冲击波衰减的影响 … 倪小军, 沈兆武, 杨昌德 (315)  
炸药爆炸驱动壳体破裂及液体喷射过程试验研究 … 蒋治海, 龙新平, 韩勇, 蒋红彬 (321)  
高聚物黏结粉末橡胶等静压净成型技术 … 梁华琼, 韩超, 雍炼, 陈学平, 杨永林 (325)  
邻苯二甲酸二丁酯含量与发射药燃烧游离碳生成量的关系 … 郑文芳, 潘仁明, 蔺向阳, 郭长平, 傅晓莉 (330)  
新型有机硅降蚀剂在小口径武器装药中的应用 … 郑双, 刘波, 刘少武, 王锋, 张远波, 于慧芳, 韩冰, 李达 (335)  
用傅立叶变换拉曼光谱定量分析HNIW的 $\beta$ -和 $\varepsilon$ -晶型混合物 … 孟征, 卫宏远 (339)  
气相色谱-质谱法分析火箭煤油的组成 … 盛涛, 彭清涛, 夏本立, 张光友 (343)  
气相色谱法测定钝感发射药中聚酯含量 … 赵永惠, 赵铁柱, 杨彩宁, 王琼林, 于慧芳 (349)

◆ 综述

- 夹层装药的超压爆轰研究综述 … 张先锋, 赵晓宁 (352)

◆ 研究快报

- 5,5'-肼基-双四唑的合成与性能 … 周小清, 马卿, 张晓玉, 程碧波, 黄靖伦, 廖龙渝, 王军 (361)

◆ 读者·作者·编者

中国智能化弹药——末敏弹技术跨入世界先进水平行列(251) 第三届固体推进剂安全技术研讨会征文通知(第三轮通知)(281)

中国化学会第五届全国化学推进剂学术交流会通知(290) 技术介绍(314) 新书介绍——《炸药的绿色制造技术》(329)

会讯(334) 《含能材料安全评价专辑》征稿(338) 中国兵工学会火工烟火专业第十六届学术年会征文通知(348)

美国科学家:研制成功高效存储氢的纳米复合材料(360) 会讯(362)

# CHINESE JOURNAL OF ENERGETIC MATERIALS

Bimonthly

CONTENTS Vol. 19 No. 3 25 June, 2011

## Article

- 243 ZHOU Cheng, ZHOU Yan-shui, HUO Huan,  
BI Fu-qiang, WANG Bo-zhou, MA Ya-nan      **Synthesis and Crystal Structure of 1-Chloro-1,1-dinitro-2-(*N*-chloroamidino)-ethane**
- 247 LI Ya-ni, YANG Jian-ming, YU Qin-wei,  
XUE Yun-na, LÜ Jian      **Preparation and Characterization of Energetic Ionic Salts of *N,N*-Dinitrourea**
- 252 WANG Nai, SHI Yu, YANG Hong-wei,  
CHENG Guang-bin, LÜ Chun-xu      **Nitrolysis of Hexamethylenetetramine in Presence of Ionic Liquids**
- 258 ZHANG Gong-zheng, XIANG Xing,  
FANG Yong-xi, WANG Xiao-chuan      **Copolymerization of 2,2-Dinitropropyl Acrylate with Styrene and Property of Copolymer**
- 262 LI Ya-nan, ZHANG Zhi-zhong, ZHOU Yan-shui,  
WANG Bo-zhou, GE Zhong-xue      **Synthesis and Thermal Decomposition Mechanism of 3,4-Bis(3',5'-dinitrobenzene-1'-yl)furoxan**
- 269 HU Huan, YANG Hong-wei,  
CHENG Guang-bin, LÜ Chun-xu      **New Synthetic Route of 5-Aminotetrazole**
- 272 ZHENG Wei, WANG Jiang-ning, XIE Bo,  
SONG Xiu-duo, TIAN Jun, YUAN Zhi-feng      **Properties of Composite Modified Double-based Propellant Containing CL-20**
- 276 HAO Hai-xia, PEI Qing, NAN Bao-jiang,  
ZHANG Heng, XIAO Li-bai, ZHAO Feng-qi      **Laser Ignition Characteristics of RDX-CMDB Propellants**
- 282 LI Liang-liang, WANG Jiang-ning, KONG Jun-li      **Dynamic Mechanical Properties of DNTF/RDX-CMDB Propellant**
- 287 WANG Ying, ZHANG Xiao-hong,  
CHEN Xue-li, XIE Wu-xi, FU Xiao-long      **Interfacial Mechanical Properties of Single-chamber Dual Thrust Grain for Modified Double-based Propellant**
- 291 ZHENG Shen-sheng, GUAN Li-feng,  
DONG Lan, WU Kui-xian      **Reaction Kinetics and Viscosity Variation of HTPB/N100 Polymerization System**
- 295 DONG Jun, ZHAO Sheng-xiang, HAN Tao,  
GAN Xiao-xian, ZHOU Wen-jing, ZHENG Lin,  
FENG Xue-song, WANG Cai-ling      **RDX-AI system Coated with ETPE Binder**
- 299 SHANG Yan, YE Zhi-hu, WANG You-bing,  
LI Ya-nan, WANG Bo-zhou      **Preparation, Particle Size and Crystal Control of HNS-IV**
- 305 YUN Sheng, LIU Yu-cun, YU Yan-wu,  
WANG Jian-hua, GAO Sen      **Preparation of Microspherical and Desensitized HMX**
- 310 HAN Bao-cheng, LEI Hong-fei,  
XU Yu-xin, WANG Shu-shan      **Computational Model of Dynamic Dispersed Area of Liquid Fire-Extinguishing Ammunition**
- 315 NI Xiao-jun, SHEN Zhao-wu, YANG Chang-de      **Influence of Aluminum Foams Shell on Shock Attenuation Underwater Explosions**
- 321 JIANG Zhi-hai, LONG Xin-ping,  
HAN Yong, JIANG Hong-bin      **Experimental Studies on Shell Fracturing and Jet Forming and Developing Process Driven by Detonation**

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 325 | LIANG Hua-qiong, HAN Chao, YONG Lian,<br>CHEN Xue-ping, YANG Yong-lin                           | Net Shaping Technology of Polymer-bonded Powder by Rubber Isostatic Pressing                                  |
| 330 | ZHENG Wen-fang, PAN Ren-ming, LIN Xiang-yang,<br>GUO Chang-ping, FU Xiao-li                     | Effect of Dibutyl Phthalate on Combustion Carbon Residue of Double-based Propellant                           |
| 335 | ZHENG Shuang, LIU Bo, LIU shao-wu,<br>WANG Feng, ZHANG Yuan-bo,<br>YU Hui-fang, HAN Bing, LI Da | Application of a New Agent of Low Erosion in the Small Caliber Weapon   |
| 339 | MENG Zheng, WEI Hong-yuan   | Quantitative Analysis of Mixtures of $\beta$ -HNIW and $\alpha$ -HNIW by Fourier Transform Raman Spectroscopy |
| 343 | SHENG Tao, PENG Qing-tao,<br>XIA Ben-li, ZHANG Guang-you  | Determination of Components in Rocket Kerosene by GC-MS   |
| 349 | FAN Yong-hui, ZHAO Tie-zhu,<br>YANG Cai-ning, WANG Qiong-lin,<br>YU Hui-fang                    | Determination of Polyester in Desensitized Gun Propellant by Gas Chromatography                               |

**Review**

|     |                                 |   |
|-----|---------------------------------|---|
| 352 | ZHANG Xian-feng, ZHAO Xiao-ning | Review on Overdriven Detonation of Double Layer High Explosive Charge |
|-----|---------------------------------|---|

**Letter**

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 361 | ZHOU Xiao-qing, MA Qing, ZHANG Xiao-yu,<br>CHENG Bi-bo, HUANG Jing-lun,<br>LIAO Long-yu, WANG Jun | Synthesis and Properties of 5,5'-Hydrazinebistetrazole |
|-----|---|--|