

**目 次 第 21 卷 第 6 期 2013 年 12 月 25 日(卷终)**

◆ 研究论文

- 3,3'-二(N-羟基偕胺肟基)二呋咱基醚合成及歧化反应 … 翟连杰, 王伯周, 霍 欢, 李 辉, 李亚南, 黄新萍, 刘 宁 (697)  
 2,4-二硝基咪唑二甲基铵盐的制备及晶体结构 ..... 景 梅, 舒远杰, 王 军, 张晓玉, 马 卿, 黄奕刚 (702)  
 精制对5,7-二氨基-4,6-二硝基苯并氧化呋咱性能的影响 ..... 董 岩, 刘祖亮 (706)  
 ANPyO 及其 Cr(Ⅲ) 和 Zn(Ⅱ) 含能配合物的制备及催化性能 ..... 刘进剑, 刘祖亮, 成 健, 方 东 (711)  
 5H-[1,2,3]三唑并[4,5-c]呋咱及其含能衍生物的合成 ... 李祥志, 王伯周, 李亚南, 李 辉, 周 诚, 张叶高, 廉 鹏 (717)  
 2,4,6-三硝基-3,5-二氨基-N-(1,2,4-三唑-4)-苯胺的合成 ..... 徐海凤, 王 娟, 李永强, 张 静, 周新利 (721)  
 1-(2',4',6'-三硝基苯基)-4,5-二硝基咪唑的合成与性能(英) ..... 侯可辉, 刘祖亮 (726)  
 1,2-二硝基胍的合成及热性能 ..... 贾欢庆, 胡炳成, 金兴辉 (730)  
 火焰法制备 Al/MoO<sub>3</sub> 纳米片阵列的影响因素 ..... 赵 娜, 沈金朋, 李 瑞, 杨光成, 黄 辉 (734)  
 机械研磨制备球形超细 CL-20 ..... 张 朴, 郭学永, 张静元, 王正宏, 李世伟 (738)  
 Al/HTPB 含能复合粒子的制备及表征 ..... 刘松松, 叶明泉, 韩爱军, 陈 眇, 潘功配 (743)  
 Al/Ni 和 Al/Ti 纳米多层薄膜制备与表征 ..... 李东乐, 朱 朋, 付 帅, 沈瑞琪, 叶迎华, 华天丽 (749)  
 TATB 基 PBX 与硬质聚氨酯泡沫塑料的相容性 ..... 左玉芬, 陈 捷, 熊 鹰, 池 钰, 王 蕙, 郝晓飞 (754)  
 硝化纤维含能材料热物性参数的测量与分析 ..... 彭亚晶, 王 勇, 刘玉强, 张 伟, 杨延强 (760)  
 不同模型下 HMX 晶体结构和性能的 MD 研究 ... 刘冬梅, 肖继军, 陈 军, 姬广富, 朱 伟, 赵 锋, 吴 强, 肖鹤鸣 (765)  
 不同分子量 HTPB 与 TDI 的固化反应动力学 ..... 陈春燕, 王晓峰, 高立龙, 郑亚峰 (771)  
 RDX 基含铝炸药不同尺寸的圆筒试验及数值模拟 ..... 沈 飞, 王 辉, 袁建飞, 田清政, 杨 凯 (777)  
 甲基硝基胍基低共熔物的熔融动力学研究 ..... 陈 玲, 徐瑞娟, 徐 涛, 邓建国, 王新锋, 黄伯勇, 舒远杰 (781)  
 短切纤维对 RDX/TNT 熔铸炸药的力学改性 ..... 郑保辉, 王平胜, 罗 观, 黄 勇 (786)  
 药片剪切试验中 PBX-2 炸药的响应特性 ..... 代晓淦, 王 娟, 黄 谦, 黄风雷, 向 永, 郑 雪 (791)  
 叠氮硝胺发射药的燃烧性能调控技术 ..... 黄振亚, 贾永杰, 崔鹏腾, 范建芳 (795)  
 粒径和晶形对硼颗粒点火燃烧特性的影响 ..... 敦 文, 周俊虎, 刘建忠, 杨卫娟, 汪 洋 (800)  
 端面效应对楔形罩切割器射流成型影响的试验和数值模拟 ..... 武双章, 顾文彬 (806)

◆ 综述

- 浇注 PBX 力学性能的研究进展 ..... 唐明峰, 李 明, 蓝林钢 (812)

◆ 研究快报

- 螺压硝胺改性双基推进剂对机械刺激的安全性分析 ..... 刘所恩, 赵效民, 赵美玲, 张景林, 邹伟伟, 吕春玲 (818)  
 3,3'-二(四唑-5-基)-4,4'-偶氮呋咱及其含能离子盐的合成及热性能 ..... 李 辉, 于倩倩, 王伯周, 来蔚鹏, 葛忠学, 李亚南, 刘 宁 (821)  
 三(对硝基苯基氧甲基)硝基甲烷的合成及热行为 ..... 陆春华, 王 娟, 周新利 (825)

◆ 读者·作者·编者

- 《含能材料》征订启事(701) 向审稿人致谢(716) 向作者致谢(716) 欢迎订阅 2014 年《聚氨酯工业》(753) 2013 国际推进剂、炸药、烟火技术秋季研讨会在蓉成功举办(759) 中国化学会第六届全国化学推进剂学术会议在中国酒泉卫星发射中心成功召开(764) 第二届全国危险物质与安全应急技术研讨会在蓉召开(彩插)

2013 年(第 21 卷)总目次 ..... ( ·I· )

# CHINESE JOURNAL OF ENERGETIC MATERIALS

Bimonthly

CONTENTS Vol. 21, No. 6, 25 December, 2013

## Article

- 697 ZHAI Lian-jie, WANG Bo-zhou, HUO Huan, LI Hui, LI Ya-nan, HUAGN Xin-ping, LIU Ning **Synthesis and Disproportionation Reactions of 3, 3'-Bis ( N-hydroxy amidoxime ) difurazanyl Ether**
- 702 JING Mei, SHU Yuan-jie, WANG Jun, ZHANG Xiao-yu, MA Qing, HUANG Yi-gang **Preparation and Crystal Structure of N,N-dimethyl Ammonium Salt of 2,4-Dinitroimidazole**
- 706 DONG Yan, LIU Zu-liang **Effect of Refining on the Properties of 5,7-Diamino-4,6-dinitrobenzenfuroxan**
- 711 LIU Jin-jian, LIU Zu-liang, CHENG Jian, FANG Dong **Synthesis and Catalytic Properties of ANPyO Cr(III) and Zn(II) Energetic Complexes**
- 717 LI Xiang-zhi, WANG Bo-zhou, LI Ya-nan, LI Hui, ZHOU Cheng, ZHANG Ye-gao, LIAN Peng **Synthesis of 5H-[1,2,3]Triazolo[4,5-c][1,2,5]oxadiazole and Its Energetic Derivatives**
- 721 XU Hai-feng, WANG Juan, LI Yong-qiang, ZHANG Jing, ZHOU Xin-li **Synthesis of 2,4,6-Trinitro-3,5-diamino-N-(1,2,4-triazole-4)-aniline**
- 726 HOU Ke-hui , LIU Zu-liang **Synthesis and Properties of 1-(2',4',6'-Trinitrophenyl)-4,5-Dinitroimidazole**
- 730 JIA Huan-qing, HU Bing-cheng, JIN Xing-hui **Synthesis and Thermal Properties of 1,2-Dinitroguanidine**
- 734 ZHAO Na, SHEN Jin-peng, LI Rui, YANG Guang-cheng, HUANG Hui **Preparation and Influence Factors of Al/MoO<sub>3</sub> Nano-arrays via Flame Method**
- 738 ZHANG Pu, GUO Xue-yong, ZHANG Jing-yuan, WANG Zheng-hong, LI Shi-wei **Preparation of Spherical Ultrafine CL-20 by Mechanical grinding**
- 743 LIU Song-song, YE Ming-quan, HAN Ai-jun, CHEN Xin, PAN Gong-pei **Preparation and Characterization of Al/HTPB Energetic Composite Particles**
- 749 LI Dong-le, ZHU Peng, FU Shuai, SHEN Rui-qi, YE Ying-hua, HUA Tian-li **Fabrication and Characterization of Al/Ni and Al/Ti Multilayer Nanofilms**
- 754 ZUO Yu-fen, CHEN Jie, XIONG Ying, CHI Yu, WANG Lin, HAO Xiao-fei **Compatibility of TATB Based PBX Explosive and Rigid Polyurethane Foam**
- 760 PENG Ya-jing, WANG Yong, LIU Yu-qiang, ZHANG Wei, YANG Yan-qiang **Measurement and Analysis of Thermal Physical Parameters on Nitrocellulose Energetic Materials**
- 765 LIU Dong-mei, XIAO Ji-jun, CHEN Jun, JI Guang-fu, ZHU Wei, ZHAO Feng, WU Qiang, XIAO He-ming **MD Simulation on the Structure and Properties of Different Models for HMX Crystal**
- 771 CHEN Chun-yan, WANG Xiao-feng, GAO Li-long, ZHENG Ya-feng **Effect of HTPB with Different Molecular Weights on Curing Kinetics of HTPB/TDI System**
- 777 SHEN Fei, WANG Hui, YUAN Jian-fei, TIAN Qing-zheng, YANG Kai **Different Diameter Cylinder Tests and Numerical Simulation of RDX based Aluminized Explosive**
- 781 CHEN Ling, XU Rui-juan, XU Tao, DENG Jian-guo, WANG Xin-feng, HUANG Bo-yong, SHU Yuan-jie **Melting Kinetics of Eutectic Based on Methyl-nitroguanidine**

786	ZHENG Bao-hui, WANG Ping-sheng, LUO Guan, HUANG Yong	<b>Mechanical Reinforcement on the Melt-cast Explosive of RDX/TNT by Chopped Fibers</b>
791	DAI Xai-gan, WANG Juan, HUANG Qian, HUANG Feng-lei, XIANG Yong, ZHENG Xue	<b>Response Character for PBX-2 Explosive in Shear Test</b>
795	HUANG Zhen-ya, JIA Yong-jie, CUI Peng-teng, FAN Jian-fang	<b>Modulating Technology for Combustion Performance of Azidonitramine Gun Propellant</b>
800	AO Wen, ZHOU Jun-hu, LIU Jian-zhong, YANG Wei-juan, WANG Yang	<b>Effects of Particle Size and Crystalline Form on the Ignition and Combustion Characteristics of Boron Particles</b>
806	WU Shuang-zhang, GU Wen-bin	<b>Experimental and Three-dimensional Numerical Simulation for Influence of End Constraint on Jet Formation of Cuneiform Cover Cutter</b>

### Review

812	TANG Ming-feng, LI Ming, LAN Lin-gang	<b>Review on the Mechanical Properties of Cast PBXs</b>
-----	---------------------------------------	---

### Letter

818	LIU Suo-en, ZHAO Xiao-min, ZHAO Mei-ling, ZHANG Jing-lin, ZOU Wei-wei, Lü Chun-ling	<b>Safety Performance of Modified Nitramine Double Base Propellant by Screw Extrusion Subject to Mechanical Stimulus</b>
821	LI Hui, YU Qian-qian, WANG Bo-zhou, LAI Wei-peng, GE Zhong-xue, LI Ya-nan, LIU Ning	<b>Synthesis and Thermal Properties of 3,3'-Bis(tetrazol-5-yl)-4,4'-azofurazan and Its Energetic Salts</b>
825	LU Chun-hua, WANG Juan, ZHOU Xin-li	<b>Synthesis and Thermal Behavior of Tris(para-nitrophenyloxymethyl)nitromethane</b>