

- [CP]. Institut für Anorganische Chemie der Universität, Göttingen, Germany, 1998.
- [16] Frisch M J, Trucks G W, Schlegel H B, et al. Gaussian 09[CP]. Gaussian, Inc., Wallingford CT, 2009.
- [17] Wu X, Long X P, He B, et al. VLW equation of state of detonation products[J]. *Sci China, Ser B*, 2009, 52(5): 605-608.
- [18] Song J H, Zhou Z M, Dong X, et al. Super-high-energy materials based on bis(2, 2-dinitroethyl) nitramine[J]. *J Mater Chem*, 2012, 22: 3201-3209.

一种含硝基-*NNO*-氧化偶氮基新型含能材料的合成与表征

李 辉¹, 赵凤起¹, 于倩倩², 来蔚鹏¹, 王伯周¹

(1. 西安近代化学研究所燃烧与爆炸技术重点实验室, 陕西 西安 710065; 2. 陕西国防工业职业技术学院, 陕西 西安 710300)

摘要: 以 3-氨基-4-(特丁基-*NNO*-氧化偶氮)基咪唑为原料, 经过缩合和硝化两步反应合成了未见文献报道的化合物亚甲基-双-[3-(硝基-*NNO*-氧化偶氮)基-4-硝氨基-咪唑], 并采用核磁共振、红外(IR)、元素分析和质谱确定了其结构。通过对其关键中间晶体结构的研究确认了目标化合物的骨架结构。此外, 通过量子化学计算方法预估了目标化合物的爆轰性能, 密度为 $1.94 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, 爆速 $9502.52 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, 爆压 41.79 GPa , 生成焓 $1007.67 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 。

关键词: 有机化学; 含能材料; 硝基-*NNO*-氧化偶氮; 设计; 合成; 性能

中图分类号: TJ55; O62

文献标识码: A

DOI: 10.11943/j.issn.1006-9941.2014.06.032



《含能材料》第七届编委会在成都召开

2014年11月20日《含能材料》编辑部在成都双流组织召开《含能材料》第七届编委会。北京理工大学、南京理工大学、天津大学、中北大学、西南科技大学、第二炮兵工程大学、石家庄军械工程学院、中国兵器204研究所、山西北方兴安化学工业有限公司及中国工程物理研究院流体物理研究所、化工材料研究所、总体工程研究所等单位的近30位编委参加了会议。

会议由李明副主编主持, 田勇主编代表期刊主办单位及编辑部对远道而来的编委表示欢迎与感谢并对新一届编辑委员会的调整与组成进行了说明, 聂福德执行主编强调了新一届编委的职责并向与会者介绍了编辑部的努力方向和今后四年的初步工作计划, 编辑部向新一届编辑委员会汇报了编辑部在上一届(第六届)编委会领导下近四年的工作情况, 对期刊近年影响因子的提升、网络化与电子化进展及多种形式丰富刊载内容和提高可读性等情况进行了介绍。会议还宣布了评选出的20篇优秀论文(2008~2011年发表的)。

本刊特聘顾问冯长根教授参加了本次编委会, 他在讲话中指出《含能材料》经历了艰难的办刊之路, 经过20余年的努力, 终于使期刊走上良性发展道路, 但期刊只是一个交流平台, 这个平台的核心还是创新的科研成果和优秀的学术论文, 希望历史能翻开新的一页, 老编委与新编委共同努力提高《含能材料》的学术水平和出版质量。

与会编委认真听取了编辑部的工作汇报, 充分肯定了编辑部在上一届编委会领导下所取得的成绩, 以编委、审稿专家、作者及读者身份分别从不同角度围绕期刊如何在新形势下, 加快网络化、国际化发展, 缩短论文发表时滞, 办出特色这一主题展开了热烈讨论。大家一致认为, 论文的学术水平和编校质量是期刊的立足之本, 办刊观念必须紧跟期刊界形势的发展, 一方面要向国际化发展, 一方面要真正注重内涵, 不能放松三审三校, 同时更要注重论文的学术水平, 办出特色栏目, 在本行业内做强。

最后, 由田勇主编进行了总结, 他再次向到会的编委表示感谢, 并表示会后将对各位专家提出的宝贵意见进行认真研究, 梳理出可操作的建议尽快实施, 进一步改进编辑部的工作, 努力提升《含能材料》学术水平和出版质量, 为业内科技人员搭建良好的交流平台。