

- 研究[J]. 含能材料, 2007, 15(6): 600-603.
- ZHANG Yu-feng, SHENG Di-lun, MA Feng-e, et al. New primary explosive bis-furoxano-nitrophenol potassium salt[J]. *Chinese Journal of Energetic Materials*, 2007, 15(6): 600-603.
- [5] 柴玉萍, 张同来, 姚俊. 双四唑盐的合成及表征[J]. 固体火箭技术, 2007, 3(3): 248-252.
- CHAI Yu-ping, HANG Tong-lai, YAO Jun. Synthesis and characterization of bitetrazole salts[J]. *Journal of Solid Rocket Technology*, 2007, 3(3): 248-252.
- [6] 张同来. 北京理工大学 GTX 起爆药技术通过科技成果鉴定[J]. 含能材料, 2010, 18(3): 294.
- ZHANG Tong-lai. The primary explosive GTX technology is scientific production appraisal in Beijing Institute of technology[J]. *Chinese Journal of Energetic Materials*, 2010, 18(3): 294.
- [7] 劳允亮. 起爆药化学与工艺学[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2004. 8
- [8] 杨永明, 张建国, 张同来. LAN 系共沉淀起爆药的制备工艺与性能研究[J]. 含能材料, 2001, 9(3): 101-107.
- YANG Yong-ming, ZHANG Jian-guo, ZHANG Tong-lai. Preparation techniques and explosive properties of LAN series primary explosives[J]. *Chinese Journal of Energetic Materials*, 2001, 9(3): 101-107.

## Synthesis and Performance of Coprecipitating Primary Explosive FSFH

CHEN Li-kui, SHENG Di-lun, ZHU Ya-hong, YANG Bing, ZHANG Yu-feng, XU Min-hao

(The 213th Research Institute of China Ordnance Industry, Xi'an 710061, China)

**Abstract:** By adopting coprecipitating method, the green primary explosive ferric styphnate-ferric hypophosphite (FSFH) was synthesized from styphnate-ferric and sodium hypophosphite. The thermal and explosive properties (impact, friction, flame, electrostatic spark sensitivity, the minimum initiating charge) were studied. The results show that FSFH is high friction sensitivity with 50 angle and 100% fire. The FSFH and lead azide are almost equal in impact, flame and electrostatic spark sensitivity. The thermal decomposition peak of FSFH is 205.88 °C with initial temperature of 185.36 °C, which indicates that FSFH is weak primary explosive and can be used as primer charge and stab initiating composition.

**Key words:** inorganic chemistry; primary explosive; co-precipitation method; ferric styphnate-ferric hypophosphite (FSFH); performance

**CLC number:** TJ55; TQ536

**Document code:** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1006-9941.2010.06.011



读者·作者·编者

## 中国兵工学会火工烟火专委会 2010 工作会议暨 十二五发展规划和学科发展学会研讨会在湖北宜昌召开

"中国兵工学会火工烟火专业委员会 2010 工作会议暨火工烟火专业十二五发展规划和学科发展学会研讨会"于 2010 年 11 月 16 日~19 日在湖北宜昌召开。此次会议由中国兵工学会火工烟火专业委员会以及火工品安全性可靠性技术国防科技重点实验室联合主办。来自中国兵工学会、213 所、北京理工大学、南京理工大学、解放军防化研究院、国营 9634 厂、204 厂、中国工程物理研究院等单位的近 40 名学者参加了会议。会议共收集论文 84 篇,内容涉及了火工烟火产品、技术、工艺、火工药剂、测试实验与分析,火工烟火发展综述与情报等多个方面内容。

本届大会总结了 2009 年兵工学会第七次全国委员代表大会的情况,详细地介绍了兵工学会近几年的工作情况,将新型钝感火工品,微机电火工品及创新火工品测试技术等列为未来火工品行业发展的重要方向。

大会邀请了来自北京理工大学、南京理工大学、213 所等单位 6 位教授专家做了精彩的报告,从新型 GTX 火工药剂的制备与表征,烟雾衰减和热辐射与遮蔽效能的关系,国内新型点火、起爆技术的研究等方面介绍了我国火工烟火方面的研究新进展与新成果。参会学者就各自关心的问题进行了深入地交流讨论。大会为火工烟火行业科研工作者搭建了一个良好的交流平台,对促进我国火工烟火技术的发展起了重要的推动作用。

(中国工程物理研究院化工材料研究所 王亮供稿)