

无氯TATB的合成进展 分享到:

《火炸药学报》 [ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2006年第1期 页码: 26-28 栏目: 出版日期: 2006-02-28

Title: -

文章编号: 1007-7812(2006)01-0026-03

作者: [周新利](#)

南京理工大学化工学院, 江苏 南京 210094

Author(s): -

关键词: [有机合成](#); [钝感炸药](#); [TATB](#); [替代亲核取代反应](#)

Keywords: -

分类号: -

DOI: -

文献标志码: -

摘要: 根据国内外文献, 综述了钝感炸药TATB的合成方法, 介绍了几种含氯TATB改进的合成方法, 着重讨论采用不同原料和路线合成无氯TATB的进展, 特别介绍了利用氢的VNS直接胺化法合成TATB的原理和有关工艺路线, 包括反应原材料、物料配比、胺化剂及其加入方式、淬灭反应的方法对产物得率、粒度、纯度和表现形貌的影响。VNS法是合成多硝基多氨基硝基芳烃类含能材料的一种新方法。

Abstract: -

参考文献/References:

<>

[1]Schmidt R D, Mitchell A R, Pagoria P F, et al. Process development studies of a new production method for TATB[C]// Proceedings-Insensitive Munitions and Energetic Materials Technology Symposium, San Diego:CA, 1998.

[2]陆增, 易景缎, 邱甬生. 降低TATB含氯量的研究[J]. 火炸药学报(原火炸药), 1996(4):9-11.

[3]李星, 田野, 陈博仁, 欧育湘. 合成三氨基三硝基苯的新方法[J]. 含能材料, 1997, 5(4):162-164.

[4]Ott Donald G, Benziger, Theodore M. Preparation of 1,3,5-triamino-2,4,6-trinitrobenzene from 3,5-dichloranisole:US, 4 952 733[P]. 1990.

[5]魏运洋. DATB、TATB和其中间体的新合成法[J]. 兵工学报, 1992(2):79-81.

[6]魏运洋. 1,3,5-三氨基-2,4,6-三硝基苯的合成新法[J]. 应用化学, 1990, 7(1):70-71.

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(209KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

全文下载/Downloads 904

评论/Comments 619



- [7] Atkins, Ronald L, Nielsen, et al. New method for preparing pentanitroaniline and triamino-trinitro-benzenes from trinitrotoluene:US, 4 248 798[P]. 1981.
- [8] Anthony J Bellamy, Simon J Ward. A new synthetic route to 1, 3, 5-triamino-2, 4, 6-trinitrobenzene (TATB) [J]. Propellants Explosives, Pyrotechnics, 2002, 27:49-58.
- [9] Mieczyslaw Makosza, Jerzy Winiarski. Vicarious nucleophilic substitution of hydrogen [J]. Acc Chem Res, 1987, 20:282-289.
- [10] Mieczyslaw Makosza, Jerzy Golixiski. Vicarious nucleophilic substitution of hydrogen in nitroarenes with carbanions of α -haloalkyl phenyl sulfones [J]. J Org Chem, 1984, 49:1488-1494.
- [11] Mitchell A R, Coburn M D, Schmidt R D, et al. Resource recovery and reuse (R3) of explosives by conversion to higher value products [C] // 1999 Life Cycles of Energetic Materials, FL:Orlando. 1999.
- [12] Pagoria P F, Mitchell A R, Schmidt R D. New aminating reagent for the synthesis of 1, 3, 5-triamino-2, 4, 6-trinitrobenzene (TATB) and other insensitive energetic materials [R]. UCRL-JC-121 967, 1995.
- [13] Mitchell A R, Pagoria P F, Schmidt R D. Amination of electrophilic aromatic compounds by vicarious nucleophilic substitution:WO, 9 635 659 [P]. 1996.
- [14] Kastens M L, Kaplan J F. TNT into phloroglucinol [J]. Ind, Eng, Chem, 1950, 42 (3) :402-413.
- [15] Pagoria P F, Mitchell A R, Schmidt R D. 1, 1, 1-trimethylhydrazinium iodide: A novel highly reactive reagent for aromatic amination via vicarious nucleophilic substitution of hydrogen [J]. J Org Chem, 1996, 61:2934-2935.
- [16] Mitchell A R, Pagoria P F, et al. Vicarious nucleophilic substitution to prepare 1, 3-diamino-2, 4, 6-trinitrobenzene or 1, 3, 5-triamino-2, 4, 6-trinitrobenzene:US, 5 569 783 [P]. 1996.
- [17] Mitchell A R, Pagoria P F. Amination of electrophilic aromatic compounds by vicarious nucleophilic substitution:US, 6 069 277 [P]. 2000.
- [18] Mitchell A R, Pagoria P F, et al. Vicarious nucleophilic substitution using 4-amino-1, 2, 4-triazole, hydroxylamine or o -alkylhydroxylamine to prepare 1, 3-diamino-2, 4, 6-trinitrobenzene or 1, 3, 5-triamino-2, 4, 6-trinitrobenzene:US, 5 633 406 [P]. 1997.

相似文献/References:

- [1] 陆明, 周新利. RDX的TNT包覆钝感研究 [J]. 火炸药学报, 2006, (6):16.
- [2] 李加荣, 赵建民, 魏筱洁, 等. 硝基甲苯的VNS氯化反应 [J]. 火炸药学报, 2006, (6):30.
- [3] 孟征, 欧育湘, 刘进全, 等. 四硝基二(α -叠氮丙酰基)六氮杂异伍兹烷的合成机理 [J]. 火炸药学报, 2006, (3):65.
- [4] 王伯周, 廉鹏, 刘愆, 等. 富氮化合物3,3'-偶氮双(6-氨基-1,2,4,5-四嗪)合成研究 [J]. 火炸药学报, 2006, (2):15.
- [5] 徐容, 周小清, 曾贵玉, 等. TEX的合成研究 [J]. 火炸药学报, 2006, (2):26.
- [6] 汪营磊, 张志忠, 王伯周, 等. VNS反应合成LLM-116 [J]. 火炸药学报, 2007, (6):20.
- [7] 张海昊, 王伯周, 刘愆, 等. 2-硝亚胺基-5-硝基-六氢化-1,3,5-三嗪 (NNHT) 的合成 [J]. 火炸药学报, 2007, (6):48.
- [8] 李娜, 甘孝贤, 邢颖, 等. ATGAP的合成与性能 [J]. 火炸药学报, 2008, (1):20.
- [9] 张志忠, 王伯周, 姬月萍, 等. 部分新型高能量密度材料的国内研究进展 [J]. 火炸药学报, 2008, (2):93.
- [10] 罗义芬, 葛忠学, 王伯周, 等. 1H,4H3,6-二硝基吡唑 [4,3-c] 并吡唑胺盐的合成与表征 [J]. 火炸药学报, 2008, (2):98.
- [11] 郁晓宇, 陆明, 聂福德. 二氨基-3,5-二硝基-1-氧吡嗪合成工艺的改进 [J]. 火炸药学报, 2012, (2):10.
- YU Xiao-yu, LU Ming, NIE Fu-de. Improvement of the Synthesis Process of 2,6-Diamino-3,5-Dinitropyrazine-1-Oxide [J]., 2012, (1):10.