

用改进的Sollott法合成1,3,5,7-四硝基金刚烷



分

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\(734KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

全文下载/Downloads 427

评论/Comments 171



《火炸药学报》 [ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2011年第5期 页码: 13-15 栏目: 出版日期: 2011-10-31

Title: Synthesis of 1,3,5,7-Tetranitroadamantane via Modified Sollott's Route

作者: 罗军; 李娅琼
南京理工大学化工学院

Author(s): -

关键词: 有机化学; 1; 3; 5; 7-四硝基金刚烷; 溴化; 碘化; 酰胺化; 氧化

Keywords: -

分类号: -

DOI: -

文献标志码: A

摘要: 以金刚烷为原料经过溴化、卤素交换碘化、酰胺化、水解和氧化5步反应合成1,3,5,7-四硝基金刚烷(TNA)。其中, 第三步自由基酰胺化反应用偶氮二异丁腈(AIBN)在常规玻璃仪器中进行化学引发, 代替了Sollott法中用石英反应瓶和特殊的Ryaonet光化学反应器的光照引发。结果表明, 该方法的反应时间从64h缩短到30min, 1,3,5,7-四乙酰氨基金刚烷的产率从51%提高到95%; TNA的总产率从文献报道的8%提高到18%。

Abstract: -

参考文献/References:

相似文献/References:

- [1] 周彦水, 李建康, 黄新萍, 等. 3,4-双(4'-氨基咪唑基-3')氧化咪唑的合成及性能[J]. 火炸药学报, 2007, (1): 54.
- [2] 周诚, 黄新萍, 周彦水, 等. FOX-7的晶体结构和热分解特性[J]. 火炸药学报, 2007, (1): 60.
- [3] 彭汝芳, 金波, 马冬梅, 等. 2-(2-硝基苯基)吡咯烷 [3', 4' : 1, 2] [60] 富勒烯的合成[J]. 火炸药学报, 2007, (2): 29.
- [4] 陈斌, 张志忠, 姬月萍. 偕二硝基类含能增塑剂的合成及应用[J]. 火炸药学报, 2007, (2): 67.
- [5] 石飞, 王庆法, 张香文, 等. 1,2-丙二醇二硝酸酯的绿色合成[J]. 火炸药学报, 2007, (2): 75.
- [6] 莫洪昌, 甘孝贤. 3-硝酸酯甲基-3-甲基氧杂环丁烷的合成及表征[J]. 火炸药学报, 2006, (6): 58.
- [7] 郑晓东, 马晓东, 邱少君, 等. 一种新型叠氮含能固化剂的合成及性能[J]. 火炸药学报, 2006, (5): 63.
- [8] 韩涛, 甘孝贤, 邢颖, 等. 3-叠氮甲基-3-乙基氧杂环丁烷及其均聚物的合成与性能[J]. 火炸药学报, 2006, (5): 72.
- [9] 曹继平, 李东林, 王吉贵. 不饱和聚酯包覆含DNT双基推进剂的研究[J]. 火炸药学报, 2006, (4): 41.
- [10] 李东林, 曹继平, 王吉贵. 不饱和聚酯包覆层的耐烧蚀性能[J]. 火炸药学报, 2006, (3): 17.
- [11] 徐容, 周小清, 曾贵玉, 等. TEX的合成研究[J]. 火炸药学报, 2006, (2): 26.
- [12] 蔡春, 吕春绪. 五氧化二氮分解合成1,4,5,8-四硝基-1,4,5,8-四氮杂双环[4.4.0]癸烷[J]. 火炸药学报, 2005, (2): 50.
- [13] 周诚, 周彦水, 黄新萍, 等. 1,1-二氨基-2,2-二硝基乙烯的合成和性能[J]. 火炸药学报, 2005, (2): 65.
- [14] 崔建兰, 郭文龙, 曹端林, 等. 1,1,1-三羟甲基丙烷三硝酸酯的合成与表征[J]. 火炸药学报, 2005, (2): 78.

- [15]曹端林,刘慧君,李永祥.1,4-二硝基咪唑的合成及其热分解[J].火炸药学报,2005,(3):60.
- [16]徐若千,姬月萍,丁峰,等.1,3,5-三羟乙基三嗪酮的富能化合成与表征[J].火炸药学报,2009,(4):38.
XU Ruo qian,JI Yue ping,DING Feng,et al.Energized Synthesis and Characterization of 1,3,5 Tris(2 hydroxy ethyl) 1,3,5 triazinane 2,4,6 trione[J].,2009,(5):38.
- [17]周诚,周彦水,霍欢,等.1,3,5-三硝基-六氢化-1,3,5-三嗪-2-酮的合成与表征[J].火炸药学报,2011,(4):17.
ZHOU Cheng,ZHOU Yan-shui,HUO Huan,et al.Synthesis and Characterization of 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin-2 (1H)-one[J].,2011,(5):17.
- [18]朱海翔,李金山,徐容,等.TATB在1-乙基-3-甲基咪唑醋酸盐/二甲亚砜混合溶剂中的溶解度及结晶[J].火炸药学报,2012,(2):19.
- [19]贾思媛,王伯周,郝成刚,等.二氨基-3-硝基-1,2,4-三唑的合成及晶体结构[J].火炸药学报,2012,(3):23.
- [20]史楠,胡炳成,吕春绪.小分子法合成1,5-二乙酰基-3,7-二硝基-1,3,5,7-四氮杂辛烷工艺研究[J].火炸药学报,2013,(2):13.
SHI Nan,HU Bing-cheng,Lü Chun-xu.Study on the Process of Synthesizing 1,5-Diacetyl-3,7-dinitro-1,3,5,7-tetraazacyclooctaneby Small Molecule Method[J].,2013,(5):13.

备注/Memo: -

更新日期/Last Update: