

[1]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):17-20.

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,(4):17-20.

点击复制

## 1,3,5-三硝基-六氢化-1,3,5-三嗪-2-酮的合成与表征

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\(859KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 665

[评论/Comments](#) 211



《火炸药学报》[ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2011年第4期 页码: 17-20 栏目: 出版日期: 2011-08-30

Title: Synthesis and Characterization of 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin-2(1H)-one

作者: [周诚](#); [周彦水](#); [霍欢](#); [王伯周](#); [张叶高](#)  
西安近代化学研究所

Author(s): [ZHOU Cheng](#); [ZHOU Yan-shui](#); [HUO Huan](#); [WANG Bo-zhou](#); [ZHANG Ye-gao](#)

Xi'an Modern Chemistry Research Institute

关键词: [有机化学](#); [1; 3; 5-三硝基-六氢化-1; 3; 5 三嗪-2-酮](#); [Keto-RDX](#)

Keywords: [organic chemistry](#); [1; 3; 5-trinitro-hexahydro-1; 3; 5-triazin-2\(1H\)-one](#); [Keto-RDX](#)

分类号: -

DOI: -

文献标志码: A

摘要: 以尿素、甲醛和叔丁胺为原料,通过Mannich缩合反应制备出5-叔丁基-1,3,5-三嗪-2-酮(TBT),再经硝酸-乙酸酐硝化合成出1,3,5-三硝基-六氢化-1,3,5-三嗪-2-酮(Keto-RDX),用核磁、红外光谱、质谱、元素分析等对TBT和Keto-RDX的结构进行了表征。探讨了TBT环化反应历程,确定了制备TBT的最佳工艺条件为:n(尿素):n(甲醛):n(叔丁胺)=1:2:1,尿素和甲醛的反应时间5min,叔丁胺的加料时间5min,反应温度50℃,反应时间8h,最高产率为62.0%。在n(硝酸):n(乙酸酐)=1:1的硝化体系中,n(硝酸):n(TBT)=20:1、硝化温度为20℃、反应时间为2h时,Keto-RDX的产率为48.0%,纯度高达98.8%,不含RDX。

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.五氧化二氮硝酸合成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,(4):38.
- [17]罗军,李娅琼.用改进的Sollott法合成1,3,5,7-四硝基金刚烷[J].火炸药学报,2011,(5):13.
- [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-tetraazacyclooctane by Small Molecule Method[J].,2013,(4):13.

---

备注/Memo: -

---