

[1]杨威,姬月萍,汪伟,等.1-甲基-2,4-二硝基咪唑的合成及反应动力学[J].火炸药学报,2010,(3):63-67.

YANG Wei,JI Yue-ping,WANG Wei,et al.Synthesis and Kinetics of 1-Methyl-2,4-dinitroimidazole [J].,2010,(3):63-67.

点击复制

# 1-甲基-2,4-二硝基咪唑的合成及反应动力学



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\(1406KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

## 统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed

全文下载/Downloads 518

评论/Comments 233



《火炸药学报》 [ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2010年第3期 页码: 63-67 栏目: 出版日期: 2010-06-30

Title: Synthesis and Kinetics of 1-Methyl-2,4-dinitroimidazole

作者: 杨威; 姬月萍; 汪伟; 陈斌

西安近代化学研究所

Author(s): YANG Wei; JI Yue-ping; WANG Wei; CHEN Bin

关键词: 有机化学; 1-甲基-2,4-二硝基咪唑; 甲基化; 热分解; 宏观动力学

Keywords: -

分类号: -

DOI: -

文献标志码: A

摘要:

以4-硝基咪唑为原料,通过硝化、热重排、甲基化合成1-甲基-2,4-二硝基咪唑(2,4-MDNI),收率为87.2%,纯度不小于98%,并用红外光谱、核磁共振、元素分析等方法表征其结构。对其机理进行了假设,并通过动力学方法验证了反应机理。在动力学实验数据的基础上,计算了反应级数和反应速率常数,并计算出反应的活化能。研究了反应温度、反应时间等因素对合成及收率的影响,用正交试验得到了较优的工艺条件:2,4-二硝基咪唑、碘甲烷的摩尔比为5:9,反应温度39~42℃,反应时间8-h。用DSC研究了2,4-MDNI的热分解。

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]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.
- [3]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.
- [4]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.
- [5]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.

- [6]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.
- [7]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.
- [8]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.
- [9]钱华,吕春绪,叶志文.绿色硝解合成六硝基六氮杂异伍兹烷[J].火炸药学报,2006,(3):52.
- [10]赵建民,李加荣,魏筱洁,等.三硝基吡啶及其N-氧化物的合成[J].火炸药学报,2006,(3):73.
- [11]汪伟,杨威,姬月萍,等.1-甲基-2,4,5-三硝基咪唑的合成及表征[J].火炸药学报,2008,(6):32.
- 

备注/Memo: -

---

更新日期/Last Update: