

[1]邓明哲,叶志虎,苏海鹏,等.LLM-105炸药合成中三氟乙酸的回收利用[J].火炸药学报,2009,(4):50-52.

点击复制

DENG Ming zhe, YE Zhi hu, SU Hai peng, et al. Recovery of TFA in the Synthesis of LLM 105 Explosive[J]., 2009, (4):50-52.

LLM-105炸药合成中三氟乙酸的回收利用



分享到

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\(3908KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[导出](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 666

[评论/Comments](#) 363



《火炸药学报》 [ISSN:1007-7812/CN:61-1310/TJ] 卷: 期数: 2009年第4期 页码: 50-52 栏目: 出版日期: 2009-08-30

Title: Recovery of TFA in the Synthesis of LLM 105 Explosive

作者: [邓明哲](#); [叶志虎](#); [苏海鹏](#); [刘红利](#); [齐岩](#)
西安近代化学研究所, 陕西西安710065

Author(s): [DENG Ming zhe](#); [YE Zhi hu](#); [SU Hai peng](#); [LIU Hong li](#); [QI Yan](#)
Xi' an Modern Chemistry Research Institute, Xi' an 710065, China

关键词: [应用化学](#); [LLM 105炸药](#); [三氟乙酸](#); [回收](#)

Keywords: [applied chemistry](#); [LLM 105 explosive](#); [trifluoroacetic acid](#); [recovery](#)

分类号: TJ55; TQ225

DOI: -

文献标志码: A

摘要: 为了回收利用LLM-105炸药合成中产生的三氟乙酸废液, 采用强碱中和、浓缩、酸化及蒸馏工序回收三氟乙酸。结果表明, 三氟乙酸的回收率大于80%, 纯度大于98%, 回收的三氟乙酸完全能满足LLM 105炸药合成的要求。讨论了中和及酸化工序的影响因素, 并进行了回收成本估算。使用回收的三氟乙酸, 不仅大大降低了生产成本, 而且有效避免了环境污染。

Abstract: In order to recovery the waste liquid of TFA in the synthesis of LLM 105 explosive, the operation processes, including neutralization using strong base, concentration, acidation, and distillation were introduced. The results show that the recovery rate and purity of TFA are above 80% and 98%, respectively. The recovered TFA can be used and suited in the synthesis of LLM 105 explosive with good results. The factors of affecting neutralization and acidation processes were stated, and the recovery cost was assessed. Employing recovered TFA in synthetic process, not only would the cost of production be cut, but also environmental pollution be averted.

参考文献/References:

[1] 黄忠·新型钝感炸药1 氧 2,6 二氨基 3,5 二硝基吡嗪的合成及表征 [C] //2005年火炸药学术研讨会论文集·西安: 西安近代化学研究所, 2005.

[2] 叶志虎.LLM 105的合成 [C] //2005年火炸药学术研讨会论文集·西安: 西安近代化学研究所, 2005.

[3] 张在利, 曾子敏, 刘忠文·三氟乙酸的制备及应用 [J] ·化工新型材料, 2004(9): 44 46.

ZHANG Zai li, ZENG Zi min, LIU Zhong wen. Synthesis and application of trifluoroacetic acid [J] .New Chemical Materials, 2004(9): 44 46.

[4] 李海波·2,6 二氨基 3,5 二硝基吡嗪 1 氧化物的合成 [J] ·有机化学, 2007(1): 17 19.

- LI Hai bo. Synthesis of 2,6 Diamino 3,5 dinitropyrazine 1 oxide [J] .Chinese Journal of Organic Chemistry, 2007 (1); 17 19.
- [5] 刘永刚·新型钝感材料LLM 105的研究进展 [J] ·爆炸与冲击,2004(5): 465 469.
LIU Yong gang. Progress of research of new insensitive energetic material LLM 105 [J] . Explosion and Shock Waves, 2004(5): 465 469.
- [6] 郭峰波·2,6 二氨基 3,5 二硝基 1 氧吡嗪合成工艺优化 [J] ·火炸药学报,2006, 29(1): 17 19.
GUO Feng bo. Optimization of the synthetical craft of diamino dinitropyrazine oxide [J] .Chinese Journal of Explosives and Propellants, 2006, 29(1): 17 19.
- [7] Kerth J, uglstatterW K. Synthesis and characteri zation of 2,6 diamino 3,5 dinitropyrazine 1 oxid (NPEX) [C] //28th Int Annu Conf of ICT. Karlsruhe:ICT, 1997:166 1 11.
- [8] 李海波, 聂福德, 李金山, 等. 2,6 二氨基 3,5 二硝基吡嗪 1 氧化物的合成及其晶体结构 [J] ·合成化学,2007 (3):296 300.
LI Hai bo, NIE Fu de, LI Jin shan, et al. Synthesis and crystal structure of 2,6 diamino 3,5 dinitropyrazine 1 oxide [J] .Chinese Journal of Synthetic Chemistry, 2007(3):296 300.

相似文献/References:

- [1]赵孝彬,蒲远远,陈教国,等·武器信息化条件下火炸药发展策略分析[J].火炸药学报,,0):7.
ZHAO Xiao-bin, PU Yuan-yuan, CHEN Jiao-guo, et al. The Analysis about Developed Strategy of Propellant and Explosive in the Circumstances of Weapon Informationization[J] ., (4):7.
- [2]赵孝彬,蒲远远,陈教国,等·NEPE推进剂的燃烧转爆轰特性[J].火炸药学报,2007,(1):4.
- [3]肖正刚,应三九,徐复铭,等·发射药的等离子体点火燃烧中止试验研究[J].火炸药学报,2007,(1):17.
- [4]张晓宏,莫红军·下一代战术导弹固体推进剂研究进展[J].火炸药学报,2007,(1):24.
- [5]李 鹏,刘有智,李裕,等·用旋转填料床治理火炸药厂的氮氧化物尾气[J].火炸药学报,2007,(1):67.
- [6]周润强,刘德新,曹端林,等·硝酸脲与RDX共晶炸药研究[J].火炸药学报,2007,(2):49.
- [7]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.
- [8]马海霞,宋纪蓉,胡荣祖·3-硝基-1,2,4-三唑-5-酮及其盐的研究概述[J].火炸药学报,2006,(6):9.
- [9]陆明,周新利·RDX的TNT包覆钝感研究[J].火炸药学报,2006,(6):16.
- [10]刘有智,刁金祥,王贺,等·超重力一臭氧法处理TNT红水的试验研究[J].火炸药学报,2006,(6):41.

备注/Memo: 收稿日期: 2009 04 05; 修回日期: 2009 06 08

作者简介: 邓明哲(1964-),男,高级工程师,主要从事耐热炸药研究。

更新日期/Last Update: