

化学

1-苯基-3-甲基-4-辛酰基吡唑啉酮-5的合成及其对Sr萃取性能的研究

夏文¹, 叶宏生¹, 徐利军¹, 林敏¹, 金晓峰², 陈义珍¹, 陈克胜¹

1.中国原子能科学研究院, 北京 102413 2.广西大学, 广西 南宁 530004

收稿日期 2008-7-4 修回日期 2008-7-16 网络版发布日期: 2008-9-20

摘要 通过1-苯基-3-甲基-吡唑啉酮-5 (PMP) 与辛酰氯合成萃取剂1-苯基-3-甲基-4-辛酰基吡唑啉酮-5 (PM CyP), 并对其萃取Sr的影响因素, 如酸度、Sr浓度、萃取时间和稀释剂等进行研究。实验获得的Sr的最佳萃取条件为: 以甲基异丁酮 (MIBK) 为稀释剂, 配制成5 g/L的PM CyP溶液, 调节溶液的pH至9.0, 萃取平衡时间为1 min, 反萃液为0.1 mol/L HCl溶液。通过调节萃取液的pH值, 可实现Sr和Y的分离, 并可将其用于裂变产物中放射性Sr的分离。实验测得10 mL 1 g/L PM CyP-MIBK对Sr的饱和萃取容量约为1 mg, 萃合比为3:1。

关键词 [1-苯基-3-甲基-4-辛酰基吡唑啉酮-5](#) [合成](#) [萃取](#) [分离](#) [饱和萃取容量](#)

分类号 [0621.3](#) [0656.2](#)

Synthesis and Extractive Property Evaluation of 1-phenyl-3-methyl-4-caprylpyrazolone-5

XIA Wen¹, YE Hong-sheng¹, XU Li-jun¹, LIN Min¹, JIN Xiao-feng², CHEN Yi-zhen¹, CHEN Ke-sheng¹

1. China Institute of Atomic Energy, Beijing 102413, China;
2. Guangxi University, Nanning 530004, China

Abstract 1-phenyl-3-methyl-4-caprylpyrazolone-5 (PM CyP) was synthesized from 1-phenyl-3-methyl-pyrazolone-5 (PMP) and caprylyl chloride, and some extraction parameters were investigated such as the acidity, the concentration of Sr, the time of the extraction and the thinner. 5 g/L PM CyP-MIBK, pH=9.0 and 1 min of extraction are testified the best condition. The final solution of Sr is stored in 0.1 mol/L hydrochloric acid. Strontium and yttrium can be separated by changing the acidity, and it can be used to separate the radioactive Sr from matrix. The saturation of 10 mL 1 g/L PM CyP-MIBK is about 1 mg, and the stoichiometric proportion to Sr is 3:1 in extraction.

Key words [1-phenyl-3-methyl-4-caprylpyrazolone-5](#) [synthesis](#) [extraction](#) [separation](#) [saturation](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(637KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“1-苯基-3-甲基-4-辛酰基吡唑啉酮-5”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [夏文](#)
- [叶宏生](#)
- [徐利军](#)
- [林敏](#)
- [金晓峰](#)
- [陈义珍](#)
- [陈克胜](#)