

研究论文

固载化冠醚二苯并-18-冠-6在苯甲酸丁酯合成反应中的相转移催化作用

王世伟, 高保娇, 高学超, 王玲

中北大学化工系, 太原 030051

摘要:

在交联聚乙烯醇(CPVA)微球表面固载冠醚二苯并-18-冠-6 (DBC), 从而制得三相相转移催化剂DBC-CPVA; 在此基础上, 以苯甲酸钾与溴代正丁烷的酯化反应为模型反应体系, 重点研究固体催化剂DBC-CPVA的相转移催化性能, 考察主要因素对液-固-液三相相转移催化反应的影响. 结果表明, 在本研究体系中, 水相中的苯甲酸钾与有机相中的溴代正丁烷可顺利地发生酯化反应, 这一结果显示固载于DBC-CPVA表面的DBC与K⁺离子形成的络合物阳离子, 能有效地将苯甲酸根负离子转移至有机相, 使酯化反应顺利地进行. 有机相的极性越强, 酯化反应的速率越快, 溴代正丁烷的转化率越高; 有机相与水相体积比为1:4时, 酯化反应具有最大的速率, 溴代正丁烷的转化率可达70%. 固体催化剂DBC-CPVA循环使用8次, 催化活性保持稳定.

关键词: 相转移催化 二苯并-18-冠-6 交联聚乙烯醇微球 固载

收稿日期 2009-11-11 修回日期 2010-01-07 网络版发布日期 2010-03-05

通讯作者: 高保娇 Email: gaobaojiao@126.com

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(453KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 相转移催化

▶ 二苯并-18-冠-6

▶ 交联聚乙烯醇微球

▶ 固载

本文作者相关文章

▶ 王世伟

▶ 高保娇

▶ 高学超

▶ 王玲