

论文

La改性 β 分子筛上水合醚化复合反应研究[杨伯伦](#) [路士庆](#) [吴江](#) [王华军](#)

(西安交通大学 西安交通大学 西安交通大学 西安交通大学)

摘要 摘要: 采用离子交换法, 分别在微波加热和常规加热条件下, 制备了La/ β 分子筛催化剂, 并进行了IR, SEM, XRD与EDS表征。考察了不同加热条件下所得改性 β 分子筛的La的负载量, La在分子筛表面的分散度以及对乙醇-水-异丁烯体系水合醚化复合反应的催化性能, 并分析了反应机理。结果表明, 微波加热比传统加热的La离子一次交换度和负载量高, 且交换时间大大缩短。反应结果表明, La离子的引入使得 β 分子筛上乙醇与水的转化率分别提高了10~20%, 而且随着La负载量的增加, 催化剂的活性也呈较明显的上升趋势。反应机理的分析表明, 上述水合醚化反应主要在 β 分子筛的表面发生, B酸位桥接Al-OH-Si酸性点可能为主要的反应活性点, 并且反应过程经历碳正离子中间体的形成步骤。

关键词 [乙醇;水;水合醚化; \$\beta\$ 分子筛;硝酸镧;微波加热](#)

收稿日期 2006-7-19 修回日期 2006-9-20

通讯作者 杨伯伦 blunyang@xjtu.edu.cn

DOI

分类号

