

水热脱铝ZSM-5/Y复合分子筛的表征和催化裂化性能

陈洪林; 申宝剑; 潘惠芳

石油大学(北京)重质油国家重点实验室, CNPC催化重点实验室, 北京 102249

摘要:

ZSM-5/Y是一种通过原位合成方法制备的新型复合分子筛材料,用XRD、IR光谱、N₂吸附/脱附等手段,研究了水热处理对ZSM-5/Y物化性质的影响,并以正己烷为原料考察了样品的催化裂化性能.结果表明,与机械混合样品相比,在550℃和700℃水热处理条件下,复合分子筛中的Y型沸石相具有更好分子筛的中孔孔径分布范围大于机械混合分子筛,但复合分子筛样品所表现出的中、大孔体积小于相应的机械混合分子筛.吡啶吸附定量IR研究表明,550℃水热处理使复合分子筛的B酸量和L酸量减少;而机械混合样品则是B酸量和L酸量变化很小.进一步700℃水热处理则使B和L酸量都大量减少.与氢型样品的正己烷裂化活性显著增加,700℃脱铝后活性明显降低.产物分布的分析表明活性的提高与反应机理的改变有关.

关键词: ZSM-5/Y复合分子筛 机械混合分子筛 水热脱铝 中孔 酸性 催化裂化

收稿日期 2004-01-19 修回日期 2004-04-07 网络版发布日期 2004-08-15

通讯作者: 申宝剑 Email: baojian@bjpau.edu.cn

本刊中的类似文章