

研究论文

P-RE-USY沸石的稳定性、酸性和裂化反应特性

[刘从华](#)^{1 2} [沈兰](#)³ [邓友全](#)¹ [高雄厚](#)² [谭争国](#)² [丁伟](#)²

(1. 中国科学院 兰州化学物理研究所, 甘肃 兰州 730000; . 中国石油天然气股份公司兰州石化公司石油化工研究院, 甘肃 兰州 730060; 3. 中国石油天然气股份公司兰州石化公司 催化剂厂, 甘肃 兰州 730060)

摘要 采用NH₃-TPD、FT-IR、XRD和元素分析方法研究了稀土和磷改性沸石P-RE-USY的酸性、水热稳定性,并在小型固定流化床反应装置中评价了含有这种改性沸石催化剂的反应性能。结果表明,由于磷促进了稀土离子由超笼向方钠石笼中的迁移,阻止了沸石在水热条件下的脱铝作用,从而改善了P-RE-USY沸石的水热稳定性;P-RE-USY沸石酸性分布更集中在中强酸范围,有利于发生氢转移反应,而强酸数量的降低有利于减少焦炭形成,改善了焦炭选择性。评价表明含有这种改性沸石的催化剂显示了优越的降低汽油烯烃的效果,柴油产率可增加2.31%。

关键词 [FCC催化剂](#); [磷](#); [稀土](#); [氢转移](#); [酸性分布](#); [水热稳定性](#)

收稿日期 2003-6-20 修回日期 2004-1-24

通讯作者

DOI 分类号 TQ426.7

