

研究论文

Fe、Mn掺杂六铝酸镧的微乳液制法及性能研究

任晓光 于君英 宋永吉 郑建东 张鹏

(1. 北京石油化工学院 化学工程学院, 北京 102617; 2. 北京化工大学, 北京 100029)

摘要 以TX-100/正己醇/环己烷组成的反相微乳液为媒介, 采用反相微乳共沉淀法制备系列金属掺杂的六铝酸镧催化剂。用BET、XRD进行物性表征, 以甲烷燃烧为探针反应考察了催化剂的催化活性。结果表明, 反相微乳液合成催化剂的最佳结晶温度可降至1100℃。LaM_xAl_{12-x}O_{19-α}中M的最佳掺杂数为1(x1)。单金属Mn的存在可以降低甲烷的起燃温度, 使催化剂具有良好的低温活性; 单金属Fe掺杂的六铝酸镧催化剂具有较低的完全转化温度; 而Fe、Mn共同掺杂的LaMnFeAl-10019-α催化剂具有低、高温活性和高温稳定性。100h稳定性运转的转化率始终保持在99.7%, 无失活现象。

关键词 [Fe、Mn 掺杂](#); [反相微乳液](#); [催化燃烧](#); [甲烷](#)

收稿日期 2006-7-18 修回日期 2006-9-14

通讯作者 于君英 yujunying@bipt.edu.cn

DOI 分类号 0643.3

