

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

不同结构SAPO-34催化剂上1-己烯催化裂解制丙烯

[Zeeshan NAWAZ1](#) [汤效平 1](#) [朱杰 1](#) [魏飞 1](#) * [Shahid NAVEED2](#)

(1 清华大学化工系北京市绿色反应工程与工艺实验室, 北京 100084 2 拉合尔大学化学工程系, 拉合尔 54890, 巴基斯坦)

摘要 制备了 100% SAPO-34, 30% SAPO-34 和介孔-SAPO-34 三种不同类型的 SAPO-34 分子筛催化剂, 并采用氮吸附、扫描电镜、X 射线衍射和红外光谱等方法对催化剂进行了表征. 三种催化剂的微孔结构、比表面积和总酸量近似, 但具有不同的催化剂组成和次级结构. 以 1-己烯裂解为模型反应考察了三种催化剂的催化活性. 对于 30% SAPO-34 催化剂, 由于添加了粘结剂, 其外表面酸性和扩散性能下降, 导致催化活性降低; 100% SAPO-34 催化剂则具有较好的催化性能; 介孔 SAPO-34 催化剂次级结构的存在使其失活较慢, 从而提高了原料的转化率. 详细讨论了 1-己烯催化裂解制丙烯的活性和选择性曲线, 以进一步说明催化剂组成和结构的影响.

关键词 [1-己烯; 催化裂解; 丙烯; 扩散; SAPO-34](#)