

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

金属/分子筛催化剂的卤化氢处理对环己烯加氢转化的影响 II. Re/H-ZSM-5 催化剂

[Ahmed K. ABOUL-GHEIT](#) [Noha A. K. ABOUL-GHEIT](#) [Ahmed E. AWADALLAH](#)

(埃及石油研究所过程研发部, 纳赛尔城9540信箱, 开罗 11787, 埃及)

摘要 用HCl或HF对Re/H-ZSM-5催化剂进行了后处理,并在50~400 °C用连续流动反应器研究了催化剂对环己烯加氢转化反应的影响.与HCl处理相比, HF处理显著提高了催化剂上环己烯加氢生成环己烷以及甲基环戊烯加氢生成甲基环戊烷的催化活性,这主要是因为HF处理催化剂具有较高的铼分散度、酸中心数及酸强度. Re/H-ZSM-5 (HF)催化剂上最高的酸中心强度使其具有最高的加氢裂化活性及最低的环己烯脱氢生成环己二烯活性.在未处理的Re/H-ZSM-5催化剂上,沉积在分子筛载体孔道和空穴中非骨架Al和Si的量最少,因而对生成芳烃的脱氢反应具有最高活性.卤化氢处理催化剂上二甲苯异构体的相对产量表明: HF处理催化剂上,对二甲苯产量高于间二甲苯; HCl处理催化剂上,间二甲苯和对二甲苯产量基本相当;在未处理的催化剂上,间二甲苯产量比对二甲苯高.此外,上述所有催化剂上的邻二甲苯产量均约等于对二甲苯与间二甲苯之和.

关键词 [铼](#); [ZSM-5分子筛](#); [氯化氢处理](#); [氟化氢处理](#); [环己烯](#); [加氢转化](#)