

研究论文

乙苯氧化脱氢反应 Fe_x/TiO_2 的催化性能研究

[李文英](#) [李晓红](#) [孙冬梅](#) [冯杰](#) [谢克昌](#)

(太原理工大学 煤科学与技术教育部和山西省重点实验室, 山西 太原 030024)

摘要 新型氧化钛负载铁催化剂 Fe_x/TiO_2 在低温乙苯空气氧化脱氢制苯乙烯反应中具有良好的催化活性。350 °C, 使用 Fe_7/TiO_2 催化剂, 当Fe的质量分数为7%时, 可获得14.6%乙苯单程转化率和99.0%的苯乙烯选择性。通过X衍射、表面吸附、热分析及扫描电镜仪器分析表征, 考察氧化钛负载铁催化剂在乙苯低温氧化脱氢反应中的催化作用。350 °C乙苯可被活化, 催化剂活性的高低取决于活性物种Fe(III)的分布状态和质量分数。

关键词 [Fe_x/TiO₂催化剂](#); [乙苯](#); [空气氧化](#); [苯乙烯](#)

收稿日期 2004-10-9 修回日期 2005-2-6

通讯作者

DOI 分类号 0643

