

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

乙苯脱氢制苯乙烯工业催化剂的失活原因

[廖仕杰](#)^{1 2} [陈铜](#)¹ [缪长喜](#)¹ [杨为民](#)¹ [谢在库](#)¹ [陈庆龄](#)^{1 2}

(1 中国石油化工股份有限公司上海石油化工研究院, 上海 201209; 2 华东理工大学化学与分子工程学院, 上海 200237)

摘要 用混合法制备了工业乙苯脱氢催化剂, 考察了新鲜催化剂和使用34个月后的催化剂的催化性能, 并应用多种表征手段详细研究了所制备的工业催化剂在使用前后体相和表面的变化情况. 活性测试结果发现, 催化剂使用34个月后, 活性下降12%, 消炭后催化剂活性有所提高, 但很快又恢复到失活后的水平. 表征结果发现, 积炭、钾的流失和催化剂活性相的烧结都不是导致催化剂失活的根本原因, 而助催化剂钾的不均匀分布和催化剂活性相中Fe³⁺的还原可能是催化剂失活的主要原因.

关键词 [催化剂失活](#); [乙苯脱氢](#); [苯乙烯](#); [铁](#); [钾](#)