

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

介孔 Ti-MCM-41 在苯乙烯氧化反应中的催化性能

[陈丹丹](#) [李年凯](#) [孙鹏](#) [孔岩](#)

(南京工业大学化学化工学院材料化学工程国家重点实验室, 江苏南京 210009)

摘要 以 MCM-41 为骨架, 以无机钛源 $Ti(SO_4)_2$ 为原料成功合成了不同 Ti 含量的 Ti-MCM-41 样品, 并考察了它们在 H_2O_2 氧化苯乙烯反应中的催化性能, 研究了溶剂和 Ti 含量等因素对其催化性能的影响. 结果表明, 该反应主要产物为苯甲醛, 苯乙烯转化率和苯甲醛收率均随骨架 Ti 含量增加而增加; 催化剂中钛含量相近时, 孔径的减小能够改善其催化性能; 反应体系的合适溶剂应具有一定极性, 如乙腈; 降低溶剂极性和 H_2O_2 浓度可减少苯乙烯的进一步氧化, 从而适当增加了苯乙醛和环氧苯乙烯选择性.

关键词 [介孔材料](#); [Ti-MCM-41](#); [苯乙烯](#); [氧化](#); [过氧化氢](#)