

## 研究论文

CO<sub>2</sub>氧化丙烷脱氢制丙烯V-Cr/SBA-15催化剂的研究

蒋慧 季生福 吴平易 银凤翔 史雪君 李成岳 刘辉

(北京化工大学 化工资源有效利用国家重点实验室, 北京 100029)

**摘要** 以介孔分子筛SBA-15为载体, V和Cr为活性组分, 采用浸渍法制备了不同V和Cr质量分数的V-Cr/SBA-15催化剂, 研究了其对二氧化碳氧化丙烷制丙烯反应的催化性能, 采用XRD、BET、TPR等分析测试技术对催化剂的结构进行了表征。结果表明, 催化剂中V组分的质量分数较大时以V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>物相存在, Cr组分以Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>物相存在, 它们对SBA-15分子筛的介孔特征影响不大; V、Cr单组分和双组分催化剂都具有较好的CO<sub>2</sub>氧化丙烷脱氢制丙烯的催化性能, V和Cr质量分数相同的双组分催化剂比单组分催化剂具有更高的催化活性; 在V-Cr/SBA-15催化剂中, V和Cr之间存在一定的相互作用, 进而改变了催化剂的氧化还原性能, 提高了催化剂的催化性能。

**关键词** [丙烷](#); [脱氢](#); [丙烯](#); [CO<sub>2</sub>](#); [V-Cr/SBA-15催化剂](#)

收稿日期 2006-1-24 修回日期 2006-4-17

通讯作者 季生福 [jisf@mail.buct.edu.cn](mailto:jisf@mail.buct.edu.cn)

DOI 分类号 O 643

