

研究论文

介孔催化剂上苯酚和二氧化碳直接合成碳酸二苯酯

李振环 秦张峰 王建国

(1. 中国科学院山西煤炭化学研究所 煤转化国家重点实验室, 山西 太原 030001; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039)

摘要 采用等体积浸渍法制备了介孔分子筛SiMCM-41负载的ZnCl₂、ZnO、FeCl₃和Fe₂O₃催化剂, 并用于苯酚与二氧化碳在CCl₄溶液中合成碳酸二苯酯。采用 ²⁹SiNMR、ICP、XRD和UV Raman等技术对催化剂的结构性质、活性组分和载体间的相互作用以及反应前后催化剂结构变化等进行了研究。结果表明, 载体SiMCM-41在反应过程中表现出较高的稳定性, ZnCl₂、ZnO、FeCl₃及Fe₂O₃负载到介孔SiMCM-41上, 金属离子和载体表面硅羟基结合生成固载型活性中心, 防止了金属离子在反应过程中从催化剂表面的流失。以二氧化碳、苯酚和碳酸钾为原料, 在四氯化碳溶液中反应合成碳酸二苯酯(DPC)时, 锌负载催化剂具有较高的催化活性和DPC选择性。

关键词 [碳酸二苯酯](#); [介孔分子筛](#); [二氧化碳](#); [苯酚](#); [四氯化碳](#); [SiMCM-41](#); [ZnCl₂](#); [FeCl₃](#)

收稿日期 2007-3-12 修回日期 2007-9-11

通讯作者 王建国 iccjgw@sxicc.ac.cn

DOI 分类号 0623.662

