

研究论文

辅助有机胺对介孔分子筛MCM-41合成及其性质的影响

刘雷¹ 厉学武² 赵琥³ 张高勇¹ 董晋湘²

(1. 中国日用化学工业研究院 表面活性剂国家工程中心, 山西 太原 030001; 2. 太原理工大学 精细化工研究所, 山西 太原 030024; 3. 山西神州煤电焦化股份有限公司焦化厂, 山西 太原 030024)

摘要 采用阳离子表面活性剂十六烷基三甲基溴化铵为模板剂、硫酸铝为铝源、硅溶胶为硅源, 分别使用中等链长的有机胺和正己烷作为辅助添加剂, 用水热晶化法在碱性介质中合成了介孔分子筛MCM-41, 通过XRD、N₂吸附-脱附、SEM测试手段对得到的样品进行了对比表征分析。实验结果表明, 除三乙胺外, 向反应体系中加入适量的三正丙胺、三正丁基胺、三正辛胺和二异丁胺后, 均能够使介孔 MCM-41的d₁₀₀值和孔径增大, 且具有较大的BET表面积 (>1 000 m²/g) 和孔容 (>1 cm³/g); 加入正己烷后, 也可以使得MCM-41孔径变大, 但是和加入有机胺相比较, 合成的样品具有较小的BET表面积 (887.3 m²/g) 和孔容 (0.81 cm³/g)。

关键词 [介孔分子筛](#); [MCM-41](#); [合成](#); [添加剂](#); [表征](#)

收稿日期 2003-4-8 修回日期 2003-12-24

通讯作者 董晋湘 jxdong@public.ty.sx.cn

DOI 分类号 0643.3

