

超声处理对非晶态Co-B催化性能的促进作用

王勤, 杨海霞, 朱建, 陈兴凡, 李和兴

(上海师范大学生命与环境科学学院 上海 200234)

中图分类号: 0643.36 0644

摘要: 以超细Co-B非晶态合金催化肉桂醛(CMA)液相选择性加氢制备肉桂醇(CMO)为目标反应,考察超声波预处理对其催化性能的影响并根据催化剂系统表征,如XRD, TEM, SEM, XPS, DSC, BET等,对超声波预处理的影响机理进行了初步讨论。研究发现,控制反应时间为1.5h,则不管是新鲜的Co-B还是经过不同时间超声波预处理后的Co-B非晶态合金,其对肉桂醇的选择性均可达到100%,但超声波预处理对催化活性有显著影响。以128kHz的超声波处理Co-B非晶态合金时,随着超声时间的增加,CMA加氢反应中的吸氢速率、CMA的转化率和CMO的得率均显著增加,主要归因于超声波的分散作用导致催化剂比表面积增加;但超声时间过长(>20min),却又可导致对催化活性的抑制作用,归因于超声波空化产生的局部高温以及微射流的冲击使催化剂颗粒团聚,导致比表面积下降。

关键词: 超声波;;肉桂醛(CMA);;肉桂醇(CMO);;催化加氢;;Co-B非晶态合金

 [阅读文章\(pdf\)](#)

关闭本页