

研究论文

介孔氧化硅球负载钴基催化剂在费托合成中的应用

高 恋<sup>a,b</sup> 徐 耀<sup>\*</sup>,<sup>a</sup> 侯 博<sup>a</sup> 吴 东<sup>a</sup> 孙予罕<sup>\*</sup>,<sup>a</sup>

(<sup>a</sup>中国科学院山西煤炭化学研究所煤转化国家重点实验室 太原 030001)

(<sup>b</sup>中国科学院研究生院 北京 100039)

收稿日期 2008-1-7 修回日期 2008-3-31 网络版发布日期 2008-8-28 接受日期 2008-4-28

摘要

以介孔氧化硅空心球(HMSS)为载体,采用双溶剂法浸渍硝酸钴溶液制备了高分散度的钴催化剂,并表征了催化剂中Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>颗粒的负载情况和费托(F-T)反应性能.结果表明:Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>颗粒在介孔硅球孔道内形成100~200 nm左右分散良好的簇团,将催化剂压碎和刻蚀后的透射电子显微镜(TEM)证实,这些簇团是由尺寸约为10~15 nm大小均匀的Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>单分散颗粒组成,这些单分散颗粒锚定在介孔硅球孔道内,彼此之间被相邻孔壁隔开;催化剂中钴-硅作用很弱,在600 K下即可被还原;F-T反应评价表明,所得产物保持了良好的烃分布,主要集中于C<sub>5</sub>~C<sub>18</sub>烃,选择性在60%左右,C<sub>5</sub>+选择性达到80%以上.

关键词

[中空球](#) [双溶剂](#) [F-T合成](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

徐耀 [xuyao@sxicc.ac.cn](mailto:xuyao@sxicc.ac.cn)

作者个人主页:

高 恋<sup>a</sup>;b 徐 耀<sup>\*</sup>;a 侯 博<sup>a</sup> 吴 东<sup>a</sup> 孙予罕<sup>\*</sup>;a

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (351KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含 “](#)

[中空球” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [高恋,徐耀,侯博,吴东,孙予罕](#)