

过程与工艺

喷动-载流床中Co/ZSM-5分子筛催化剂对煤热解的催化作用

邹献武,姚建中,杨学民,宋文立,林伟刚

中国科学院过程工程研究所多相复杂系统国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在喷动-载流床中考察了Co/ZSM-5分子筛催化剂对煤热解气、液、固产物产率及组成变化的影响,分析了催化剂失活的原因及催化剂的再生使用寿命.结果表明,在550~600℃的热解温度范围内,Co/ZSM-5分子筛催化剂提高煤热解总转化率达70%以上.而在650℃时,煤热解正己烷可溶物产率最大,其中酚类、脂肪烃类和芳香烃类的产率比无催化剂时分别增加203%,51%和78%.因积碳失活的Co/ZSM-5分子筛催化剂经过500℃焙烧后再生使用6次,活性下降不到5%.Co/ZSM-5分子筛催化剂的结构表征结果说明,Co进入了ZSM-5分子筛骨架.Co的催化加氢活性促进了H₂与煤热解焦油片断的结合,减少了焦油聚合成大分子的几率,从而提高了煤热解油品的产率和品质.

关键词 [喷动-载流床](#),[Co/ZSM-5分子筛](#),[煤热解](#),[催化](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [207176](#)

通讯作者:

xwzou@home.ipe.ac.cn

作者个人主页: 邹献武;姚建中;杨学民;宋文立;林伟刚

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(283KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“喷动-载流床,Co/ZSM-5分子筛,煤热解,催化”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [邹献武](#)
- [姚建中](#)
- [杨学民](#)
- [宋文立](#)
- [林伟刚](#)