

反应与分离

表面活性剂强化氧化萃取脱硫过程的实验研究

黄丹,王玉军,骆广生

清华大学化工系化学工程联合国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 氧化萃取脱硫过程具有工艺流程简单、设备投资少等优点. 针对氧化过程中存在的反应速度慢、氧化剂用量多等缺点, 提出了向反应体系中加入少量水溶性的表面活性剂以提高油水接触几率、强化氧化过程的新思路. 以二苯并噻吩-辛烷为模拟体系, 磷钨酸为催化剂, 双氧水为氧化剂, 通过添加十六烷基三甲基溴化铵, 在50℃下可使氧化时间从24 h缩短到7 h, 且氧化后油品中硫含量低于 10^{-6} . 对于实际汽、柴油体系, 通过添加表面活性剂, 氧化过程中油水相比可从1:1降低为25:1, 大大减少了氧化剂用量, 且氧化后萃取的单级脱硫率大于50%, 优于直接萃取过程的脱硫率.

关键词 [脱硫](#), [氧化](#), [萃取](#), [汽油](#), [柴油](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205253](#)

通讯作者:

huangd03@mails.tsinghua.edu.cn

作者个人主页: [黄丹](#); [王玉军](#); [骆广生](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(189KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“脱硫,氧化,萃取,汽油,柴油”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [黄丹](#)
 - [王玉军](#)
 - [骆广生](#)