

عنوان مقاله:

بررسی اثر تغییر فشار بر واکنش سنتز فیشر-تروپیش در فاز فوق بحرانی

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عبداله ایران خواه - دانشجوی دکتری گروه شیمی دانشکده فنی دانشگاه تربیت مدرس

علی حق طلب - گروه شیمی - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه تربیت مدرس

ابراهیم واشقانی فراهانی - گروه شیمی - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

فرآیند سنتز فیشر- تروپیش (F-T) یکی از فرآیندهای مهم تبدیل گاز سنتز حاصل از گاز طبیعی یا زغال سنگ به فرآورده های با ارزش مایع است. محیط واکنش فو قبحرانی، ترکیبی بهینه از خواص حلال و خواص انتقال را جهت دفع موثر حرارت و افزایش سرعت انتقال واکنشگرها و محصولات مهیا م یکنند. همچنین با تغییرات کوچک در فشار و تنظیم جرم حجمی در محیط فو قبحرانی، می توان شرایط محیطی را به آسانی تنظیم نمود. در این مطالعه کاتالیست کبالت بر پایه گاما آلومینا، برای واکنش فیشر- تروپیش در حضور سیال فو قبحرانی هگزان نرمال، مورد مطالعه قرار گرفته است. مقایسه ای بین جنبه های واکنش در فاز گاز و فاز فو قبحرانی انجام شده است. همچنین تاثیر فشار بر عملکرد واکنش در فاز فو قبحرانی مورد بررسی قرار گرفته است. درصد تبدیل بیشتر ر، درصد گزین شپذیری متان کمتر در فاز فو قبحرانی نسبت به فاز گاز مشاهده شد همچنین انتقال حرارت سریع از سطح کاتالیست و کاهش خطر پدیده فرار دما در فاز فو قبحرانی مشاهده شد. همچنین با افزایش فشار در محیط فو قبحرانی تا فشار ۵۵ bar درصد تبدیل افزایش یافته ولی با افزایش آن تا ۶۵ bar مقدار آن کاهش می یابد. گزینش پذیری دی اکسید کربن نیز چنین روندی را داشته، اما گزینش پذیری متان با افزایش فشار، افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

فاز فو قبحرانی- فرآیند فیشر-تروپیش- گاز سنتز- هگزان نرمال- کاتالیست کبالت-تاثیر فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30433>

