

عنوان مقاله:

تاثیر غشای نفوذپذیر هیدروژن در راکتور فیش- تروپش بر روی بازده بوتان خروجی در ساختار راکتوری شامل راکتور ریفورمینگ متان با بخار آب

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس علوم و مهندسی جداسازی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عباس قره قاشی - دانشجوی دکترا، دانشکده فنی و مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

محمدعلی تورنگی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه گلستان، گرگان

فرهاد شهرکی - استاد، دانشکده فنی و مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

کیانوش رزاقی - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

خلاصه مقاله:

یک مدل یک بعدی و غیرهمگن برای بررسی عملکرد راکتور فیشرتروپش که خوراک ورودی آن توسط راکتور ریفورمینگ با بخار متان حاصل می شود، به صورت دو راکتور پشت سر هم و ریفورمینگ متان با بخار آب و فیش- تروپش مورد بررسی قرار گرفته است. در این مورد، کربن مونوکسید و هیدروژن که به عنوان محصول خروجی از راکتور ریفورمینگ متان با بخار آب وجود دارند می توانند در سنتز فیش- تروپش مصرف شوند و به بوتان و سایر محصولات فیش- تروپش تبدیل شوند. علاوه بر آن، استراتژی دیگری برای افزایش تبدیل کربن مونوکسید و سنتز بیشتر محصولات فیش- تروپش با استفاده از توزیع هیدروژن در راکتور سنتز فیش- تروپش مورد مطالعه قرار گرفته است. در این حالت، راکتور سنتز فیش- تروپش به عنوان راکتور پوسته و لوله فرض شده که محصولات ریفورمینگ متان با بخار آب قبل از وارد شدن به قسمت سنتز فیش- تروپش که در قسمت پوسته ی آن قرار دارد، از سمت لوله ی راکتور عبور می کنند. استفاده از غشای نفوذپذیر Pd ، ورود هیدروژن بیشتری به قسمت سنتز راکتور فیش- تروپش (غشاء) را ممکن می سازد و محصولات سنتز بیشتری می تواند بدست آید. هیدروژن اضافی در محیط واکنش در مقایسه با پیکربندی اصلی، به خصوص بازدهی بوتان و تبدیل کربنمونوکسید را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

بازده بوتان، فیش- تروپش، غشای پالادیم، هیدروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/632758>

