

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد راکتورهای بستر ثابت و بستر سیال در تولید گاز سنتز به روش اکسیداسیون جزئی کاتالیستی متان

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی فرهی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت

سیدمهدی علوی املشی - دکترا، استادیار دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

اکسیداسیون جزئی کاتالیستی متان به گاز سنتز بر روی کاتالیست $2.5\% \text{wtNi/a-Al}_2\text{O}_3$ در دو راکتور بستر ثابت و بستر سیال مورد بررسی قرار گرفته است. عملکرد این دو راکتور از نظر مقادیر درصد تبدیل متان، گزینش پذیری نسبت به هیدروژن و مونوکسید کربن، نسبت H_2/CO و تشکیل کک در دماهای ۸۰۰ تا ۹۰۰ درجه سانتی گراد مقایسه و تحلیل شده است. نتایج بدست آمده نشان دهنده رفع مشکل رسوب کربن در بسترهای ثابت با استفاده از راکتور بسترسیال می باشد. همچنین، نسبت H_2/CO بدست آمده در راکتور بستر سیال در تمامی دماها برابر ۲ بدست آمده است. در حالی که مقدار این نسبت در آزمایشهای بستر ثابت دماهای مشابه بین 1/7-1/85 بدست آمده است. تفاوتهای مشاهده شده بر اساس هیدرودینامیک متفاوت این دو راکتور و مکانیزم واکنش قابل توجیه است.

کلمات کلیدی:

گاز سنتز، اکسیداسیون جزئی کاتالیستی متان، هیدرودینامیک، بستر سیال، بستر ثابت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30438>

