

عنوان مقاله:

بررسی شرایط عملیاتی فرایند تولید هیدروژن از منوکسیدکربن

محل انتشار:

سومین همایش ملی سوخت، انرژی و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

منصوره رفیعی - دانشجوی دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف،

ناهید خندان - عضو هیات علمی پژوهشکده فناوری های شیمیایی سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران

فرهاد خراشه - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این تحقیق عملکرد فرایند تولید هیدروژن از منوکسیدکربن طی واکنش جابهجایی آب- گاز دما پایین و تحت شرایط عملیاتی متغیر مورد بررسی قرار گرفته است. پارامترهای عملیاتی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفتند عبارت بودند از سرعت فضایی خوراک در راکتور، دمای واکنش و نسبت بخار آب به منوکسیدکربن در خوراک ورودی به راکتور. کاتالیست مورد استفاده در این فرایند کاتالیست $\text{CuO-ZnO/Al}_2\text{O}_3$ بود که در محدوده دمایی 150 و 250 درجه در واکنش مورد استفاده قرار گرفت. آزمایشات راکتوری نشان داد سرعت فضایی خوراک بالاتر و نسبت بخار آب به منوکسیدکربن حدود 4 منجر به نتایج بهتری میگردد و با افزایش این نسبت، تبدیل منوکسیدکربن مخصوصاً در دماهای بالاتر کاهش مییابد. با آنالیز داده هامشخص گردید که پارامتر دما مهمترین پارامتر عملیاتی بوده و دوپارامتر دیگر در برابر دما تأثیر چندانی بر واکنش ندارند. در محدودهدمایی انتخاب شده درصدتبدیل منوکسید کربن ارتباط مستقیمی باافزایش دما از خود نشان داد.

کلمات کلیدی:

تولید هیدروژن- فرایند جابه جایی آب-گاز-طراحی آزمایش - بهینه سازی شرایط عملیاتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/223573>

