

# بخشی از ترجمه مقاله



Journal of Membrane Science



عنوان فارسی مقاله :

مطالعه شبیه سازی پیرامون اثر پارامترهای عملیاتی و طراحی

بر عملکرد راکتور غشایی شیفست گاز و آب

عنوان انگلیسی مقاله :

A simulation study of the effect of operating and design parameters

On the performance of a water gas shift membrane reactor

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.



برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

# بخشی از ترجمه مقاله

## ABSTRACT

The goal of this work is to understand the effect of the relative values of membrane permselectivity, permeation flux and reaction rate on the performance of a water gas shift membrane reactor. This was achieved by simulating the operation of an isothermal tube-shell reactor. Its performance was evaluated based on the CO conversion and H<sub>2</sub> recovery, as well as the permeate and retentate H<sub>2</sub> molar fractions. The maximum enhancement of CO conversion has been observed when the Damköhler number ( $Da$ ) is almost equal to the permeation number ( $Pe$ ). Improvements in CO conversion can be achieved even when membranes with relatively low permselectivity values ( $\sim 10$ ) are used. Further increase of permselectivity primarily increased the purity of the H<sub>2</sub> rich stream. The utilization of CO<sub>2</sub> selective instead of H<sub>2</sub> selective membranes could improve CO conversion only if the CO<sub>2</sub> content of the feed is higher than that of H<sub>2</sub>. Finally, simulations using rate expressions that correspond to different detailed reaction mechanisms resulted only in slight differences in reactor performance.

© 2010 Elsevier B.V. All rights reserved.



چکیده:

هدف کار حاضر پی بردن به اثر مقادیر نسبی نفوذگزینی غشا، شار تراوش، و سرعت واکنش بر عملکرد راکتور غشای جابجایی گاز آب می باشد. با شبیه سازی عملیات یک راکتور پوسته-لوله ایزوترمال (هم دما)، این مهم حاصل گردید. عملکرد آن بر اساس تبدیل OC و بازیابی 2H و همچنین کسرهای مولکولی 2H غنی از هیدروژن و غنی از متان مورد ارزیابی قرار گرفت. ماکزیمم مقدار افزایش تبدیل OC زمانی مشاهده گردید که عدد ( $ad$ ) تقریباً برابر با عدد تراوش ( $eP$ ) بود. حتی زمانی که از غشاهایی با مقادیر نفوذگزینی نسبتاً پائین (تقریباً 01) استفاده شده باشد، بازهم تبدیل OC تا حدی افزایش می یابد. افزایش هر چه بیشتر نفوذگزینی در درجه اول خلوص جریان غنی از 2H را افزایش داد. استفاده از غشاها انتخابی 2OC به جای 2H در صورتی تبدیل OC را ارتقاء می بخشد که مقدار 2OC تغذیه بالاتر از 2H باشد. بالاخره، شبیه سازیهای انجام شده با استفاده از عبارات سرعت که نظیر مکانیسم های واکنش مشروح متفاوت هستند، باعث بروز اختلافات جزئی در عملکرد راکتور شدند.

واژگان کلیدی: جابجایی آب گاز- راکتور غشایی- طراحی راکتور

## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.