

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامترهای فیزیکی بر افزایش عملکرد ریفمرهای متانولی به کمک دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس انرژی پاک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

نیما هدایتی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مظاهر رحیمی اسبویی - استادیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، پژوهشکده علوم و فناوری شمال

کامران داداشی - پژوهشگر، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، پژوهشکده علوم و فناوری شمال

خلاصه مقاله:

به طور معمول برای تولید هیدروژن در صنعت، از ریفمرهای بخار استفاده می شود. نیاز به مخزن گاز تحت فشار برای یک سیستم با ریفمر متانولی، دمای کاری ۳۰۰-۲۵۰°C و ارزان بودن باعث شده تا این ریفمرها برتری های زیادی را در یک سیستم پیل سوختی ایجاد کنند. باین وجود مواردی از قبیل توانایی افزایش راندمان تولیدی گاز هیدروژن همراه با کاهش منواکسید کربن تولیدی، می تواند چالش های مورد بحث برای این تجهیزات باشد. با توجه به اینکه شبیه سازی با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی رفتار سیال را در مسیر حرکتش مدل می کند بنابراین می تواند در حل چالش های مذکور موثر باشد. به همین دلیل در این پژوهش علاوه بر بررسی میزان تولید محصولات واکنش و مصرف واکنش دهنده ها با توجه به دینامیک سیالات محاسباتی به بررسی تغییر پارامترهای فیزیکی ریفمر متانولی در افزایش عملکرد آن نیز پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

ریفمر متانولی، پیل سوختی، انرژی پاک، هیدروژن، دینامیک سیالات محاسباتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1697047>

