

## عنوان مقاله:

تاثیر کانال آجدار غشای پالادیومی بر جداسازی هیدروژن از مخلوط گاز خروجی از رفرمر متان: مدلسازی CFD و شبیه سازی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس شیمی کاربردی انجمن شیمی ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

عارف یوسفی نصرآبادسفلی - دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه سمنان

فرامرزی هرمزی - دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه سمنان

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش ابتدا ماژول غشایی با پوسته و لوله ی استوانه‌ای برای جداسازی هیدروژن مدلسازی میشود و سپس با نصب بافل در قسمت پوسته بازده جداسازی را مورد بررسی قرار میدهم. نصب بافلها در یک لوله غشایی یک روش موثر برای کاهش قطبش غلظت و بهبود بازده جداسازی هیدروژن است. به منظور بهبود عملکرد بازیابی هیدروژن، طراحی میدان جریان در یک سیستم غشایی، که از یک لوله داخلی و یک پوسته تشکیل شده است، از طریق دینامیک سیالات محاسباتی انجام میشود. در این شبیه سازی با استفاده از نصب بافل در قسمت پوسته بازده جداسازی هیدروژن ۱۵ درصد نسبت به حالت بدون بافل افزایش یافته است زیرا با قرار دادن بافل جریان گاز مسدود می شود و باعث می شود که فشار در قسمت هایی که بافل قرار دارد افزایش پیدا میکند و در نتیجه گرادیان نیرو محرکه انتقال جرم افزایش مییابد و در نهایت فلاکس انتقال جرم و جداسازی هیدروژن افزایش می یابد. شبیه سازی توسط نرم افزار ۵,۶ انجام شده است.

## کلمات کلیدی:

غشا پالادیوم، جداسازی هیدروژن، بافل، شبیه سازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1540533>

