

عنوان مقاله:

شبیه سازی تولید کاتالیستی متان به منظور حذف مونوکسید کربن با استفاده از نرم افزار اسپن-هایسیس

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی فرآیندهای گاز و پتروشیمی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

داوود ایرانشاهی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

طیبه ریسی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

محمدجواد وسیمه - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

خلاصه مقاله:

افزایش گازهای گلخانه ای، تغییرات آب و هوایی و به دنبال آن، نیاز به سوختی پاک که کمترین اثرات مخرب را بر محیط زیست وارد کند، از چالش های امروزه در جوامع بشری است. کربن مونوکسید، گاز گلخانه ایی است که علاوه بر داشتن اثرات سوء بر تغییرات آب و هوایی و سلامت انسان، موجب ایجاد مسمومیت کاتالیست در تماس با آن نیز می شود. واکنش تولید متان به عنوان یک منبع مطمئن برای تامین انرژی در ده سال اخیر، بسیار مورد توجه بوده است. در این مقاله با استفاده از نرم افزار هایسیس واکنش تولید متان از مونوکسید کربن، به منظور حذف گاز سمی مونوکسید کربن، شبیه سازی شده است. سوختن متان نسبت به سوخت هایفسیلی، به لحاظ دارا بودن نسبت کمتر کربن به هیدروژن، میزان انتشار گازهای گلخانه ای را بطور قابل توجهی کاهش می دهد. مدل ترمودینامیکی مورد استفاده، Peng-Robinson، و راکتور بستر ثابت و از نوع سینتیکی می باشد. نتایج بدست آمده حاصل از شبیه سازی، تطابق خوبی با داده های صنعتی نشان داده است.

کلمات کلیدی:

مونوکسید کربن، متان، راکتور کاتالیستی، شبیه سازی، اسپن هایسیو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637072>

