

عنوان مقاله:

بررسی امکان سنجی استفاده از حلال های خود انحلالی به عنوان حلال سبز جهت خالص سازی سوخت فسیلی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس سالیانه انرژی پاک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رضا حق بخش - دانش آموخته دکتری مهندسی شیمی، بخش مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز

سونای رئیسی - هیئت علمی، بخش مهندسی گاز، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز، شیراز

خلاصه مقاله:

سوخته های فسیلی شامل مقداری دی اکسید کربن به صورت همراه هستند که بایستی جدا شوند. متداول ترین روش جداسازی در صنایع استفاده از یک حلال، مانند سلکسول، متانول، پروپیلن کربنات یا دیمتیل کربنات برای جداسازی می باشد. اما تمامی این حلال های دارای اثرات تخریبی بازگشت ناپذیری بر محیط زیست هستند. بنابراین، ضرورت فراوانی برای جایگزینی آنها با حلال های دوستدار محیط زیست وجود دارد. از جمله جدیدترین حلال های سبز، حلال های خود انحلالی (Deep Eutectic Solvents) هستند که دارای خواص فیزیکی بسیار مطلوبی می باشند. هدف این مطالعه بررسی امکان سنجی جایگزینی حلال های مخرب محیط زیست فعلی با حلال های خود انحلالی برای جداسازی دی اکسید کربن در صنایع نفت و گاز می باشد. بدین منظور، یک واحد رایج جداسازی دی اکسید کربن از گاز طبیعی شبیه سازی شده، و حلال های خود انحلالی رایج جایگزین سلکسول شده اند. نتایج شبیه سازی نشان دهنده آن است که حلال های خود انحلالی پتانسیل خوبی برای جایگزینی حلال های فعلی را دارند، هم از نظر میزان جداسازی و هم از نظر پارامترهای متفاوت عملیاتی. در نتیجه میتوان قدم های بعدی مطالعات جایگزینی آنها را برداشت و برنامه ریزی بلند مدتی برای این حلال های سبز انجام داد.

کلمات کلیدی:

حلال های خود انحلالی، حلال سبز، گاز طبیعی، کربن دی اکسید، انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/969600>

