

## عنوان مقاله:

مطالعه مقایسه ای دو حلال دی متیل فرم آمید و دی متیل سولفوکسید در استخراج ترکیبات گوگردی اکسید شده از گازوئیل

## محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 27، شماره 5 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

محمد دانا - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

شاهرخ شاه حسینی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

محمد امین ثباتی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

احمد رهبر کلیشمی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

ترکیبی از روش های گوگردزدایی اکسیداسیونی و استخراجی به دلیل راندمان بالا و شرایط عملیاتی مناسب می تواند جایگزینی قابل قبول برای روش های گوگردزدایی مرسوم محسوب شود. در این مطالعه، روش گوگردزدایی اکسیداسیون/ استخراج برای حذف ترکیبات گوگردی از سوخت گازوئیلی بررسی شد. سوخت گازوئیلی با میزان گوگرد کل ۱۵۵۰ ppm برای مطالعات انتخاب شد. با ارزیابی سیستم های اکسیداسیونی مختلف، سیستم هیدروژن پر اکسید- فرمیک اسید برای اکسیداسیون ترکیبات گوگردی موجود در گازوئیل استفاده شد، به طوری که میزان گوگردزدایی و بازیابی گازوئیل پس از واکنش اکسیداسیون به ترتیب ۶۴/۲۰٪ و ۳۸/۹۶٪ به دست آمدند. برای انتخاب حلال قطبی که ترکیبات گوگردی اکسید شده را استخراج می کند سه حلال استونیتریل، دی متیل سولفوکسید و دی متیل فرم آمید در نظر گرفته شدند. حلال استونیتریل به دلیل دانسیته پایین و نزدیک به سوخت گازوئیلی که جداسازی آن را از سوخت مشکل ساز می کرد، کنار گذاشته شد. بنابراین، تاثیر نسبت حلال به سوخت در بازه ۰/۲-۵ و تعداد مراحل استخراج در بازه ۱-۳ روی میزان گوگردزدایی و بازیابی گازوئیل برای دی متیل سولفوکسید و دی متیل فرم آمید بررسی شد. با بررسی نتایج مشخص شد که افزایش نسبت حلال به سوخت و تعداد مراحل استخراج بیشتر از ۲ تاثیر چندانی روی میزان گوگردزدایی از گازوئیل نخواهد داشت ولی باعث کاهش پیوسته بازیابی گازوئیل می شود. علاوه بر این، میزان گوگردزدایی با حلال دی متیل فرم آمید بیشتر از دی متیل سولفوکسید شد ولی میزان بازیابی گازوئیل برعکس بود. بیشترین میزان گوگردزدایی و بازیابی گازوئیل نیز به ترتیب بالای ۹۷ و ۹۶٪ به دست آمدند.

## کلمات کلیدی:

گوگردزدایی، بازیابی، اکسیداسیون/ استخراج، دی متیل فرم آمید، دی متیل سولفوکسید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1867941>

