

## عنوان مقاله:

تعیین معادله سینتیکی واکنش گوگرد گیری هیدروژنی، برای دی بنزو تیوفن موجود در برشهای نفتی

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

سعید شگری - فوق لیسانس مهندسی شیمی، پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده مهندسی فرایند

مرتضی تاجریان - فوق لیسانس مهندسی شیمی، پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده مهندسی فرایند

مهدی محمدی - فوق لیسانس مهندسی شیمی، پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده مهندسی فرایند

سیدرضا سیف محدثی - فوق لیسانس مهندسی شیمی، پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده مهندسی فرایند

## خلاصه مقاله:

آلودگیهای نفتی یک پدیده نامطلوب با تاثیرات جدی و مخرب بر روی محیط زیست و سلامتی انسان میباشد. امروزه بحثهایی پیرامون گستره تاثیرات آن و روشهای تعدیل آن وجود دارد و بهبود کیفیت فرآورده های نفتی و تولید سوخت های پاک و سازگار با محیط زیست در دستور کار پالایشگاه های کشور قرار دارد. اما ساده ترین راه برای کمینه کردن آلودگی، جلوگیری از انتشار و تولید آن در احتراق سوختها میباشد. از آنجا که ترکیبات سولفوردار یکی از مهمترین آلوده کننده های مواد نفتی و یکی از اهداف مهم پالایش بشمار میروند. لذا در این تحقیق، یک بررسی سیستماتیک جهت تعیین سینتیک واکنش HDS برش نفتی گازوئیل با استفاده از یک کاتالیست تجاری (CO-MO) (NHS-204) انجام شد و پارامترهای عملیاتی فرآیند بهینه گردید. آزمایشات در یک میکرو رآکتور بستر قطره ای (trickle bed) در دمای 60-380 درجه سانتی گراد، فشار 55-70 bar و سرعت فضایی 0/5-1(LHSV) انجام گرفت. قبل از انجام تستهای مربوط به تعیین سینتیک، با انجام تستهای مقدماتی اثرات انتقال جرم بر روی واکنش شیمیایی ارزیابی گردید و مشخص شد که در محدوده عملیاتی مورد نظر مقاومت نفوذ حفرهای و مقاومت فیلمی تأثیری در سینتیک واکنش شیمیایی ندارند. با توجه به اینکه گوگردگیری از تیوفن ها و بخصوص مشتقات بنزوتیوفنی و دی بنزوتیوفنی دشوار است و در گوگرد زدایی عمیق مطرح میشود، لذا در اینجا سینتیک واکنش HDS برای ماده گوگرددار دی بنزو تیوفن و بصورت مدل توانی تعیین شد. نتایج حاصل نشان داد که درجه واکنش HDS دی بنزوتیوفن در خوراک گازوئیل برابر 1/4 میباشد. انرژی اکتیواسیون واکنش HDS نیز برابر kcal/mol ۱۵ تعیین گردید.

## کلمات کلیدی:

گوگردگیری هیدروژنی- سینتیک- کاتالیست- دی بنزوتیوفن - برشهای نفتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30904>

