

عنوان مقاله:

شبیه سازی فرایند سولفورزدایی هیدروژنی برای جریان گاز- مایع در فازهای 21 و 20 میدان گازی پارس جنوبی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس سالانه ملی شیمی، پتروشیمی، نفت و گاز ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ایوب صفری - استادیار و عضو هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لامرد

رضا حیدرزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لامرد

خلاصه مقاله:

میزان و نوع ترکیبات گوگردی با توجه به منبع استخراج هیدروکربن ها و نوع آن متفاوت خواهد بود، که طیف وسیعی از مرکاپتان های سبک (اتیل مرکاپتان و متیل مرکاپتان) تا ترکیبات سنگین مانند بنزو تیوفن و دی بنزو تیوفن را دربر می گیرد. هدف اصلی از این مقاله طراحی فرایند سولفورزدایی هیدروژنی برای جریان LPG ترش در فازهای 21 و 20 و بررسی پارامترهای عملیاتی آن با استفاده از نرم افزار اسپن هایسیس بوده است. این فرایند از دو بخش واکنش هیدروژن با تیول های متیل و اتیل و جداسازی گازهای سبک بوسیله عملیات دفع تشکیل شده است. پیکربندی اصلی فرایند بر اساس الگوی اصلی آن شبیه سازی، مورد ارزیابی پارامتری، مقادیر بهینه تعیین و در نهایت مدل مناسب برای فازهای 21 و 20 ارایه گردید. معادله حالت مناسب برای شبیه سازی، پنگ رابینسون انتخاب شده است. مشخص گردید که برای تصفیه جریانی از گاز مایع با دبی 475 کیلومول بر ساعت تا رسیدن به محتوای گوگرد تا 1ppm میزان 4116 کیلووات انرژی مورد نیاز می باشد. بر اساس مقایسات صورت گرفته فرایند هیدروتربیتینگ از حیث زیست محیطی و کاهش سولفور کلی جریان محصول نسبت به فرایند سولفورکس برتری محسوسی دارد.

کلمات کلیدی:

هیدروتربیتینگ، سولفورزدایی، شبیه سازی، پنگ رابینسون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/782329>

