

عنوان مقاله:

مدلسازی و شبیه سازی واحد رطوبت زدایی پالایشگاه گاز و میعانات گازی جزیره سیری با نرم افزار adsorption simulation

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی بارویکرد توسعه ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

میثم غروری - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی-دانشگاه آزاد تهران شمال

نصرالله مجیدیان - استادیار مهندسی شیمی-دانشگاه آزاد تهران شمال

خلاصه مقاله:

عملیات رطوبت زدایی یکی از مهمترین عملیات های در پالایشگاه های گاز می باشد که می توان از این طریق نقطه شبنم گاز را تنظیم کرد. در این پژوهش واحد نم زدایی پالایشگاه گاز جزیره سیری با استفاده از داده های طراحی شبیه سازی گردید. این ستون دارای دو لایه می باشد که با استفاده از زئولیت های 3A و 4A که از مهمترین جاذب های رطوبت می باشد پر شده است. ایزوترمهای مختلف زیادی مورد مطالعه قرار گرفته شده و بهترین سینتیک موجود برای این دو نوع جاذب انتخاب شده است. همچنین معادلات انتقال جرم، حرارت و سیالات و دیگر معادلات مورد بررسی قرار گرفته و برای این ستون انتخاب شده است. شبیه سازی جهت بررسی میزان جذب آب استفاده شده است. سپس نتایج به دست آمده با نتایج طراحی مقایسه شده است که مطابقت خوبی دارند. نمودار MTZ برای ستون در مرحله جذب رسم گردیده است که نشان دهنده داده های تعادلی برای میزان آب در ستون جذب می باشد همچنین این نمودار ناحیه های اشباع شده و آماده برای جذب را نشان می دهد و تاثیر نوع جاذب را می توان در این ستون مشاهده نمود. تاثیر نوع جاذب در میزان افت فشار نیز مورد بررسی قرار گرفته شده است که نتیجه گرفته شده است اندازه ذرات تاثیر مهمی در میزان افت فشار دارد و فشار نیز در میزان جذب موثر می باشد. همچنین عملیات احیا در این فرآیند مورد بررسی قرار گرفت و پارامترهای مهم که شامل دما و شدت جریان احیا می باشد انتخاب و بهینه شدند.

کلمات کلیدی:

رطوبت زدایی، شبیه سازی، جاذب، احیا، بهینه یابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/483744>

