

عنوان مقاله:

شبیه سازی و مدلسازی برج جذب و بررسی روند تغییرات دما در طول برج

محل انتشار:

سومین کنفرانس مدیریت انرژی و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

افروز معینی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

سروش زرین آبادی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

خلاصه مقاله:

گازهایی که از منابع نفتی و یا در صنایع گاز و پتروشیمی حاصل می شوند دارای مقادیر متفاوتی ترکیبات اسیدی مانند سولفید هیدروژن و دی اکسیدکربن می باشد و به این دلیل اصطلاحاً گاز ترش نامیده می شود. وجود H_2S و CO_2 در گاز باعث بروز اشکالات فراوانی می گردد، از این رو H_2S و CO_2 باید از جریان گاز ترش حذف گردد. این عمل نه تنها کیفیت گاز را افزایش می دهد، بلکه امکان بازیابی و فروش گوگرد را نیز میسر می سازد. در این مقاله به شبیه سازی برج جذب فرایند شیرین سازی توسط حلال DEA با داده های تجربی از پتروشیمی رازی با نرم افزار اسپن پلاس پرداخته شد و به دنبال آن با استفاده از نرم افزار متلب به مدلسازی برج جذب پرداخته شد. برای مدل سازی و شبیه سازی برج های جذب و دفع موجود در واحدهای شیرین سازی گاز با استفاده از آمین، که در آنها عملیات جذب و دفع همراه با واکنش شیمیایی صورت می گیرند، سه روش متفاوت وجود دارد این روش ها عبارتند از مدل تعادلی و غیر تعادلی و مدل انتقال جرم که در این پروژه روش غیر تعادلی مورد ارزیابی قرار گرفته شد و معادله حالت به کار رفته در تعادل بخار- مایع مدل پنگ رابینسون است. نهایتاً روند تغییرات دما نسبت به ارتفاع برج در برج شبیه سازی شده و روند تغییرات دما در برج مدلسازی شده با هم مقایسه شد که روند تغییرات در هر دو مورد یکسان است که بیانگر آن است که مدل استفاده شده به خوبی برج جذب را مدلسازی می کند.

کلمات کلیدی:

شیرین سازی، مدلسازی، آمین، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/225247>

