

عنوان مقاله:

شبیه سازی حذف گاز آمونیاک از مخلوط هوا و آمونیاک توسط فرآیند جذب سطحی با تناوب فشار

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی فناوری های جدید در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

زهرا حاجی محمدی تبریز - گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

لیلا خانی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

موسی محمدپورفرد - گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

علی نعمت اله زاده - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

جذب سطحی با تناوب فشار که یکی از روشهای جداسازی در صنایع شیمیایی به شمار می رود به دلیل مزایای فراوانیکه دارد از جمله عملیات خودکار، هزینه های نسبتا کم نگهداری و خلوص بالای محصولات، به طور گسترده کاربرد داشته و مورد استقبال قرار گرفته است. حذف آمونیاک موجود در پساب های مایع یا گازی با استفاده از جذب سطحی توسط محققانی مطالعه شده است، با این حال تعداد این مطالعات هنوز کم است. کار حاضر به شبیه سازی جذب آمونیاک روی بستری از کربن فعال به کمک نرم افزار Aspen Adsorption پرداخته است. در این فرایند بستر جاذب ۴ مرحله شامل جذب بستر اول و پاکسازی بستر دوم، تخلیه بستر اول و افزایش فشار بستر دوم، پاکسازی بستر اول و جذب بستر دوم و در آخر فشار دهی مجدد بستر اول و تخلیه بستر دوم را طی میکند. نتایج حاکی از آن است که با افزایش زمان اقامت گاز در داخل بستر جذب، میزان جذب افزایش مییابد اما به دلیل اشباع شدن جاذب بعد از گذشت زمانی خاص جذب نیز عملا متوقف شده و حتی ممکن است جزء ناخواسته هم جذب جاذب شود.

کلمات کلیدی:

جذب سطحی با تناوب فشار، کربن فعال، آمونیاک، Aspen Adsorption

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1472645>

