

عنوان مقاله:

بهینه سازی فرآیندی مبدل آمین به آمین با هدف دستیابی به نرخ جریان بهینه بخار مصرفی در بخش احیای آمین پالایشگاه گاز بیدبلند

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مصطفی نریمانی - دکترای مهندسی شیمی عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، گروه مهندسی شیمی، امیدیه، ایران

سعیده صالحیان - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی صنایع گاز دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، گروه مهندسی شیمی، امیدیه، ایران

خلاصه مقاله:

در چند سال اخیر با امکان تامین خوراک پالایشگاه گاز بیدبلند از حوزه پارس جنوبی و افزایش ظرفیت واحدهای پالایش، بویژه در فصول سرد سال و همچنین مصرف بیشتر بخار در بخش احیای آمین، جهت کاهش بارگذاری گازهای اسیدی در آمین تمیز و تاثیر آن در کاهش H_2S گاز شیرین تولیدی، بهینه سازی مصرف بخار مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. مبدل حرارتی آمین به آمین E-5 یکی از مهمترین تجهیزات بخش احیای آمین بوده که نقش بسزایی در کاهش مصرف بخار عهده دار می باشد. در این تحقیق سه پارامتر موثر در بخار مصرفی بخش احیای آمین با اعمال تغییرات فرآیندی غیر مخرب، بدون تغییر ساختار کنونی تجهیزات مورد استفاده در این بخش، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با توجه به نتایج آزمایشگاهی و داده های فرآیندی بدست آمده، دمای $88^\circ C$ برای آمین غنی خروجیاز مبدل E-5 و دمای $63^\circ C$ برای دمای آمین تمیز خروجی جهت ذخیره در مخزن D-4، بمنظور برگرداندن آن به سیکل شیرین سازی، با توجه به دستیابی به نرخ بهینه جریان بخار 693 (ton/day) و نرخ آمین در گردش 1017 (GPM) تعیین شد. با بهینه کاوی های صورت گرفته، نرخ جریان بخار مصرفی با حداکثر 2100 $mg\ l^{-1}$ مولهای اسیدی موجود در خوراک ورودی، پایین تر از شاخص طراحی مصرف بخار در واحدهای پالایشی (120 ton/mmscm) با حفظ کیفیت گاز تولیدی خواهد بود. در این تحقیق منظور از بهینه سازی فرآیندی مبدل آمین به آمین، تعیین دماهای بهینه آمین ریچ و لین خروجی از مبدل E-5 می باشد.

کلمات کلیدی:

بخش احیای آمین، مبدل E-5، بارگذاری گازهای اسیدی، نرخ بهینه جریان بخار، H_2S گاز شیرین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477348>

