

عنوان مقاله:

حذف دی اکسیدکربن از جریان دودکش کوره مجتمع پتروشیمی نوری با محلول مونواتانول آمین: تعیین شرایط عملیاتی بهینه با هدف کاهش مصرف انرژی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مهندسی محیط زیست (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمود ساده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست

الهام اسراری - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت موضوع گرمایش زمین و لزوم کاهش میزان انتشار دی اکسیدکربن بعنوان مهمترین گاز گلخانه ای، فرایند حذف این گاز از جریان دودکش کوره شرکت پتروشیمی نوری توسط محلول MEA، با ظرفیت 240 میلیون فوت مکعب درروز طراحی شده است. تعیین پارامترهای بهینه بمنظور کاهش مصرف انرژی فرایند مذکور هدف گذاری شد و تأثیر متغیرهای درصد حذف دی اکسیدکربن، فشار برج احیاء و تعداد مراحل جداسازی، دبی حلال ورودی به برج جذب و نسبت مولی CO₂ به MEA در این جریان، بر میزان مصرف انرژی مورد مطالعه قرار گرفت. در طراحی و شبیه سازی این فرایند نرم افزار HYSYS Aspen مورد استفاده قرار گرفت. در مطالعه موردی مورد نظر برای حذف 80% تا 95% CO₂ موجود در جریان گاز دودکش، انرژی مصرفی این فرایند در شرایط عملیاتی بهینه در بازه 4/2 تا 4/3 گیگاژول بازای هر تن دی اکسیدکربن حذف شده قرار می گیرد. مقدار بهینه پارامتر نسبت مولی CO₂ به MEA برای محلول MEA با غلظت وزنی 20% برابر 0/2 بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

حذف دی اکسید کربن (CO₂)، محلول مونواتانول آمین (MEA)، شبیه سازی، نرم افزار Aspen HSYYS بهینه سازی مصرف انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/347812>

