

عنوان مقاله:

بازیافت انرژی در واحد تصفیه گاز با استفاده از اصلاح شبکه مبدل گرمایی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس مشعل و کوره صنعتی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علی اصغر روحانی - عضو هیات علمی پژوهشگاه صنعت نفت

هومن بهمن پور - مربی گروه مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

سینا طباطبائی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

مرتضی تاجران - عضو هیات علمی پژوهشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات پالایشگاه گاز مسجد سلیمان، پایین بودن میزان انتقال حرارت میان جریان های آمین احیا شده (Lean DEA) و آمین غنی (Rich DEA) در مبدل معروف آمین-آمین (Lean/Rich Exchanger) می باشد که نتیجه آن افزایش مصرف برق در کولر هوایی خنک کننده حلال در گردش است. در حال حاضر میزان برق مصرفی در کولر هوایی مذکور حدود 205 کیلو وات می باشد که هزینه سالیانه مصرف برق برای این تجهیز با احتساب هزینه تعمیر و نگهداری، برابر با 1004148 دلار خواهد بود که قابل توجه می باشد. در این مقاله اصلاح شبکه مبدل های گرمایی با هدف بازیافت انرژی برای واحد تصفیه گاز انجام شده است. در این مقاله پیشنهاد شده که با استفاده از مبدل گرمایی پوسته لوله که در ابتدای فرآیند قرار می گیرد، دمای جریان آمین غنی از 32 درجه سانتیگراد تا 46 درجه سانتیگراد افزایش یابد که در اینصورت شاهد افزایش انتقال حرارت در مبدل آمین-آمین خواهیم بود. براساس نتایج بدست آمده در صورت بکارگیری مبدل گرمایی جدید، میزان انتقال حرارت در مبدل آمین-آمین 38 درصد افزایش خواهد یافت. افزایش میزان انتقال حرارت در مبدل آمین-آمین برابر است با کاهش قابل ملاحظه دمای حلال که در اینصورت دیگر لزومی برای استفاده از کولر هوایی جهت خنک سازی حلال آمینی نبوده و این تجهیز از فرآیند حذف می گردد. از طرفی با حذف کولر هوایی از فرآیند، کلیه هزینه های عملیاتی ناشی از آن نیز از سیستم کسر و از مصرف برق در آن نیز جلوگیری بعمل خواهد آمد.

کلمات کلیدی:

بازیافت انرژی، اصلاح شبکه مبدل گرمایی، واحد تصفیه گاز، مبدل گرمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278065>

