

عنوان مقاله:

استفاده از انرژی گاز کراک در واحد گرم کارخانه الفین مجتمع پتروشیمی امیرکبیر جهت گرمایش جریانهای فرایندی سرد بکمک آنالیز پینچ

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی تحقیقات نوین در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد ابوالحسنی - دانشجوی کارشناس ارشد مهندسی شیمی، مهندسی گاز، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد امیدیه، گروه مهندسی شیمی، امیدیه، ایران

محمدعلی قیم - دکتری مهندسی شیمی، استادیار، عضو هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه نفت اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله با پینچ جریانهای فرایندی واحد گرم کارخانه الفین مجتمع پتروشیمی امیر کبیر جهت دوازده جریان فرایندی مختلف سرد و گرم با استفاده از انتگراسیون فرایندی در مبدلهای حرارتی و به کمک محاسبات دستی و نرم افزاری به کمک نرم افزار Aspen HX Net 2004 بهینه سازی شده است. در کوره های پیرولیز واحد گرم کارخانه الفین عملیات کراکینگ حرارتی در حضور بخار آب روی مولکولهای خوراک صورت می گیرد و سپس جهت جلوگیری از تشکیل پلیمریزاسیون و سرد سازی فرایند در جهت تولید اتیلن و پروپیلن بیشتر که از اهداف غایی این کارخانه است در این راستا جریان فرایندی گرم گازکراک Hot6-crack gas too Qf با دبی 00844 kg/hr و گرمای ویژه 2/56 kj/kgC پس از خروج کوره و یک مرحله خنک شدن در مبدل TLE لذا با دمای 596 C وارد قسمت Quench Fitting شده و در این قسمت تا دمای 225 C خنک می گردد و سپس وارد برج T-2201 شده و در آن تا دمای 345 C خنک می گردد. بکمک تکنولوژی پینچ و با نصب تعداد 5 عدد مبدل حرارتی با سطح تماس حرارتی کل 3554 m² می توان میزان انرژی از سیال گرم استفاده نمود دمای آن را تا 394 C خنک نمود و الباقی در برج T-2201 تا دمای 345 C خنک شود و بهینه سازی انرژی انجام داد. در این راستا قسمت Quench Fitting حذف شده و یا دبی سیال خنک کننده آن کاهش می یابد و بار حرارتی برج T-2201 نیز کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

فن آوری پینچ، مبدل حرارتی، انتگراسیون حرارتی، گاز کراک، پتروشیمی امیرکبیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/467358>

