

عنوان مقاله:

بهینه سازی کوره ریفورمینگ مجتمع پتروشیمی خارک با استفاده از آنالیز انرژی

محل انتشار:

کنفرانس ملی بهینه سازی مصرف انرژی در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

احسان کیانفر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فراوری و انتقال گاز دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

بهنام کوهستانی - استادیار مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

مهران کیانفر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران

خلاصه مقاله:

در مجتمع پتروشیمی خارک به منظور تولید گاز سنتز و تبدیل آن به متانول از ریفورمینگ متان با بخار آب استفاده می کنند به منظور تامین گرمای مورد نیاز در کوره ریفورمینگ و رساندن دمای کوره تا 880 درجه سانتیگراد از سوخت گازی به شدت 5/45 MMscfd میلیون فوت مکعب در روز استفاده میشود جریان گاز داغ خروجی از کوره ریفورمینگ با سرعت درمبدل e-2006 تادمای 400 درجه سانتیگراد خنک میشود مسئله اصلی این تحقیق مطالعه اتلاف حرارتی جریان داغ خروجی از کوره ریفورمینگ میباشد که درمبدل های گرمایی اتفاق می افتد در این مقاله بهینه سازی کوره ریفورمینگ با هدف کاهش مصرف سوخت گازی Fuel Gas و بازیافت اتلاف حرارتی بررسی شده است ابتدا واحد ریفورمینگ با در نظر گرفتن تمامی جزئیات در محیط نرم افزار HYSYS شبیه سازی و میزان انرژی مورد نیاز در کوره برای آن محاسبه گردید سپس با استفاده از تحلیل انرژی امکان استفاده از جریان داغ خروجی از کوره ریفورمینگ به منظور بازیافت اتلاف حرارتی درمبدل گرمایی بررسی شد نتایج حاصل از تحلیل انرژی نشان داد که در صورت تبادل جریان داغ خروجی از کوره ریفورمینگ و خوراک ورودی به آن متان و بخار آب با نسبت مولی معین در یک مبدل حرارتی Waste Heat Reboiler میتوان 175035772 kJ/h انرژی را بازیابی و مصرف سوخت گازی را تا 73/95 MMscfd 1/42 درصد کاهش داد مزیت دیگر استفاده از این روش را میتوان کاهش الودگی هوا انتشار گازهای گلخانه ای در پی کاهش سوخت گازی بیان نمود

کلمات کلیدی:

کوره ریفورمینگ ، مبدل گرمائی ، بازیافت اتلاف حرارتی ، بهینه سازی انرژی ، آنالیز انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/299931>

