

عنوان مقاله:

انتگراسیون فرآیند تولید دی اتیل اتر به روش تحلیل انرژی

محل انتشار:

دومین همایش علمی مهندسی فرآیند پالایش و پتروشیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

احسان طیبی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گرایش فرآیندهای جداسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

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

خلاصه مقاله:

هدف از انتگراسیون فرآیند را می توان یکپارچه سازی استفاده از مواد و انرژی بیان نمود. در این نوشتار انتگراسیون فرآیند برای کارخانه تولید دی اتیل اتر به روش تحلیل انرژی با هدف بازیافت انرژی بررسی شده است. مسئله تحقیق مصرف بالای بخار در ریپویلر برج جداسازی دی اتیل اتر از آب و اتانول می باشد، براساس طراحی دبی بخار در ریپویلر برابر با 58 تن در روز است که هزینه تولید آن سالانه 456563 دلار می باشد. ابتدا به منظور حصول داده های حرارتی هر جریان، فرآیند دی اتیل اتر در محیط نرم افزار HYSYS شبیه سازی شد. با آنالیز انرژی جریان ها مشخص گردید که آنتالپی جریان داغ خروجی از راکتور R-1201 برابر با 64890700 kJ/h می باشد و این در حالی است که میزان انرژی منتقل شده در اثر تبادل گرما میان جریان های گرم (بخار) و سرد (مایع ورودی به ریپویلر) در ریپویلر برج تفکیک برابر با 5452000 kJ/h است. در نتیجه می توان گفت که که جریان داغ خروجی از راکتور R-1201 دارای انرژی کافی جهت استفاده در ریپویلر برج جداسازی تفکیک دی اتیل اتر می باشد و می تواند جایگزین بخار گردد که از این طریق روزانه 58 تن بخار بازیابی خواهد شد.

کلمات کلیدی:

بازیافت انرژی، تحلیل انرژی، فرآیند دی اتیل اتر، ریپویلر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/259927>

