

طراحی مفهومی فرآیند فرآیندهای مختلف جداسازی استایرن از بنزین پیرولیز

مهدی ارجمند^۱، روح الله جوکار^۲

گروه مهندسی شیمی، دانشکده تحصیلات تکمیلی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
M_arjmand@azad.ac.ir

چکیده

با توجه به درصد ترکیب خوراک واحد بنزین پیرولیز مشکل اساسی، در جداسازی استایرن از بنزین پیرولیز است. لذا جداسازی در دو مرحله انجام می‌شود. در مرحله اول استایرن و ارتوزایلن از مخلوط خوراک واحد بنزین پیرولیز جدا شده و سپس در دو مرحله این دو ترکیب از هم جدا می‌شوند. در مرحله اول این جداسازی سه گزینه فرآیندی مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحله دوم با توجه به شرایط ترمودینامیکی برای جداسازی نهایی استایرن از ارتوزایلن چهار گزینه فرآیندی می‌توان یافت. نکته‌ای که در این قسمت وجود دارد این است که نوع حلال و میزان نسبت حلال به خوراک بر نحوه جداسازی استایرن از ارتوزایلن و بر اندازه دستگاه‌ها در تقطیر استخراجی تاثیر زیادی داشته و انتخاب نوع حلال مناسب از اهمیت فراوانی برخوردار است. از بین گزینه‌های موجود، حلال سولفولان به عنوان بهترین گزینه انتخاب شده است. از سوی دیگر، با استفاده از روش GRG مقدار نسبت بهینه ۱/۵ بدست آمده است.

واژه‌های کلیدی: طراحی مفهومی، جداسازی استایرن، بنزین پیرولیز

۱- دانشیار و هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب