

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی مبدل با بفلهای حلزونی و مقایسه با مبدل با بفلهای قطاعی بکمک CFD

محل انتشار:

اولین کنفرانس پتروشیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدرضا جعفری نصر - شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی

مژگان رستمی - شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی

امین شفقت - شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی

امین سالم - شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی

خلاصه مقاله:

مبدل‌های حرارتی با بفل‌های حلزونی از تکنولوژی‌های جدید محسوب می‌شوند که به منظور رفع نواقص مبدل‌های مرسوم با بفل‌های قطاعی طراحی و بکار گرفته می‌شوند. با وجود مزایای این نوع مبدل‌ها، اطلاعات فنی و علمی اندکی در مورد آن به چاپ رسیده است. از اینرو در این مقاله به بررسی و تحلیل حرارتی مبدل با بفل‌های حلزونی و مقایسه با مبدل با بفل‌های قطاعی به کمک بسته‌های نرم افزاری CFD پرداخته شده است. نتایج بدست آمده مبین کارایی بهتر مبدل با بفل‌های حلزونی نسبت به مبدل با بفل‌های قطاعی می‌باشد. در ادامه بهینه‌گستره همپوشانی مبدل با بفل‌های حلزونی بررسی شده است که نتایج بیانگر آن است که محدوده همپوشانی بهینه برای مبدل با بفل‌های حلزونی بازه 0/4-0/6 می‌باشد. در آخر مقایسه‌ای میان مبدل با بفل‌های حلزونی یگانه و دوگانه صورت گرفته است، که تحلیل نتایج بنحوی گویای آن است که به جز در شرایطی که بعلت القای لرزش در مبدل، مبدل دو گانه توصیه می‌گردد در سایر موارد مبدل با بفل‌های حلزونی یگانه عملکرد مناسبتری نسبت به مبدل با بفل‌های حلزونی دوگانه دارد. لازم به ذکر است از نتایج برگرفته از این تحقیقات، پروژه‌ای در زمینه ایجاد دانش فنی، طراحی و ساخت بفل‌های حلزونی در شرکت پتروشیمی تبریز در حال اجرا و نصب می‌باشد که در این مقاله نیز به نتایج آن اشاره خواهد گردید.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42680>

