

## عنوان مقاله:

اندازه گیری ضرایب انتقال جرم فاز گاز در برج رطوبت زنی با آکنه های نامنظم

## محل انتشار:

دوفصلنامه علوم و مهندسی جداسازی، دوره 7، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مسعود خراسانی - شرکت گاز استان سیستان و بلوچستان

مرتضی زیودار - دانشگاه سیستان و بلوچستان

فرشاد فرشچی تبریزی - دانشگاه سیستان و بلوچستان

## خلاصه مقاله:

برجهای آکنده، قسمت مهمی از تجهیزات وسیع انتقال جرم و حرارت هستند. امروزه، استفاده از برجهای پر شده به دلیل افت فشار کمتر، ظرفیت و انتقال جرم بالاتر نسبت به برجهای سینی دار، در حال افزایش است. در این تحقیق پارامترهای موثر بر عملکرد برج مانند ماندگی مایع و ضرایب انتقال جرم فاز گاز در برج رطوبت زنی با استفاده از آکنه های نامنظم در برجهایی به قطر 0.2 و 0.1 متر و ارتفاع 1 متر، اندازه گیری شد. در آزمایشات، از آب و هوا برای فاز گاز و مایع استفاده شد. دبی هوا بین 1.32 تا 3.93 مترمکعب بر ساعت و دبی مایع 10 تا 70 مترمکعب بر ساعت می باشد. یکی از پارامترهای تاثیر گذار بر انتقال جرم سطح تماس موثر است. در این تحقیق از مدل Nakajima جهت محاسبه سطح تماس موثر استفاده شد، سپس مقادیر آزمایشگاهی ضرایب انتقال جرم فاز گاز با مدل های Zech, Onda, Billet, Shulman, Grouff, Shi مقایسه شد. درصد خطای نسبی میانگین این مدلها با نتایج آزمایشگاهی به ترتیب 7%، 5%، 15%، 21%، 45% و 195% می باشد. نتایج نشان داد که با کاهش قطر برج، ضریب انتقال جرم فاز گاز (Kg.ae) افزایش می یابد. همچنین مقادیر ماندگی بدست آمده نشان داد که ماندگی در برج به قطر 0.1 بیشتر از برج به قطر 0.2 متر می باشد.

## کلمات کلیدی:

برج آکنده، آکنه های نامنظم، ضرایب انتقال جرم، برج رطوبت زنی، ماندگی مایع

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/868701>

