

عنوان مقاله:

بررسی مطالعات آزمایشگاهی و تئوری بهبود ضریب رسانش گرمایی نانوسیالات

محل انتشار:

مجله مهندسی گاز ایران، دوره 4، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مسعود بهرامی - گروه مهندسی گاز، دانشکده نفت اهواز، دانشگاه صنعت نفت، اهواز، صندوق پستی ۶۳۴۳۱

سمیه علی دوست - گروه مهندسی گاز، دانشکده نفت اهواز، دانشگاه صنعت نفت، اهواز، صندوق پستی ۶۳۴۳۱

خلاصه مقاله:

سیالات انتقال حرارتی مرسوم، مانند آب، روغن و اتیلن گلیکول که در صنایع مختلفی مانند فرآیندهای شیمیایی، تبرید، فرآیندهای سرد و گرم کردن، حمل و نقل، نیروگاهها و صنایع با اندازه ای در حد میکرومتر که خصوصیات انتقال حرارتی ضعیفی دارند، استفاده می‌شوند. افزایش ضریب رسانش گرمایی ایده‌ی کلیدی برای بهبود ویژگی‌های انتقال حرارتی سیالات مرسوم است. از آنجایی که ذرات جامد دارای ضریب رسانش گرمایی بیشتری نسبت به سیال پایه هستند، انتظار می‌رود که معلق‌سازی ذرات ریز جامد در سیال پایه، باعث بهبود ضریب رسانش گرمایی شود. سوسپانسیون رقیق حاوی ذرات نانومتری را نانوسیال می‌گویند که این دسته از سیالات خواص انتقال حرارتی را افزایش داده‌اند و به نظر می‌رسد که گزینه امیدبخشی برای سیستم‌های گرمایی نسل بعدی باشند. به همین منظور پارامترهای مختلفی که بر روی ضریب رسانش گرمایی نانوسیالات اثر می‌گذارند بررسی شده است و حتی مدل‌های مختلفی هم برای پیش بینی ضریب رسانش گرمایی آن‌ها ارائه شده است اما هنوز مدل واحدی که بتواند همه‌ی مکانیزم‌های احتمالی انتقال حرارت را برای نانوسیالات در نظر بگیرد وجود ندارد.

کلمات کلیدی:

نانوسیالات، ضریب رسانش گرمایی، انتقال حرارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1631421>

