

عنوان مقاله:

تاثیر میدان مغناطیسی بر ضریب انتقال حرارت و ویسکوزیته نسبی سیالات حاوی نانو ذرات مغناطیسی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی تحقیقات نوین پژوهشی در مهندسی و تکنولوژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

مجتبی یوسفی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه آزاد ماهشهر

خلاصه مقاله:

ضریب انتقال حرارت سیالات نقش حیاتی برای افزایش بازده حرارتی سیالات بر عهده دارد. در این بین تکنولوژی جدید بکار گیرینانو سیالات افق های روشنی در مطالعات انتقال حرارتی ایجاد کرده است. در این تحقیق تاثیر میدان مغناطیسی بر ضریب انتقالحرارت سیال پایه آب مقطر و سیال حاوی نانو ذرات مغناطیسی (Fe_3O_4 - Water) که فروفلوئید 1 نام دارد، مورد بررسی قرارگرفت. با توجه به نتایج، میدان مغناطیسی بر سیال آب مقطر هیچگونه تاثیری ندارد ولی زمانی که از فرو فلوئید بعنوان سیالاستفاده می شود، با افزایش شدت میدان، ضریب انتقال حرارت نیز افزایش می یابد. همچنین با افزایش غلظت نانو ذراتمغناطیسی در سیال، افزایش ضریب انتقال حرارت را مشاهده می کنیم. همچنین در این تحقیق تاثیر شدت میدان مغناطیسی،غلظت نانو ذرات و جهت میدان بر ویسکوزیته نسبی فرو فلوئید نیز مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

میدان مغناطیسی، ضریب انتقال حرارت، فروفلوئید، ویسکوزیته نسبی، نانو ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/749712>

