

عنوان مقاله:

بررسی اثرات پخش غیرفوریهای بر انتقال حرارت جابجایی طبیعی نانوسیالات نیوتنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسین طاهری - یاسوج دانشگاه یاسوج

یونس شکاری - یاسوج دانشگاه یاسوج

علی طیبی - یاسوج دانشگاه یاسوج

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، انتقال حرارت جابجایی طبیعی و ناپایا در حفره ی پر شده از نانوسیال نیوتنی با در نظر گرفتن اثرات غیرفوریه ای و با بکارگیری مدل تاخیر فاز دوگانه شبیه سازی شده است. برای محاسبه ضریب هدایت حرارتی و لزجت موثر نانوسیال به ترتیب از روابط همیلتون کراسر و برینکمن استفاده شده است. پس از اعمال معادلات و مدل‌های مورد نظر در برنامه محاسباتی، اعتبارسنجی آن با شبیه سازی مسیله در حالت نانوسیال نیوتنی فوریه ای و مقایسه با نتایج ارایه شده توسط سایر محققین صورت پذیرفته است. نتایج به دست آمده نشان میدهند که با افزایش کسر حجمی و دوره نوسان شار حرارتی اعمال شده به مرز، میزان غیرفوریه ای شدن انتقال حرارت بیشتر میشود. دماهایی که مدل تاخیر فاز دوگانه پیشبینی میکند، مقادیری کمتری نسبت به مدل فوریهای دارد و با افزایش دوره نوسان، دمایی که مدل تاخیر فاز دوگانه پیشبینی میکند مقادیر بیشتری دارد

کلمات کلیدی:

جابجایی طبیعی، نانوسیال، سیال نیوتنی، انتقال حرارت غیرفوریه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698894>

