

عنوان مقاله:

بررسی عددی انتقال حرارت جابجایی جریان آرام در لوله مستقیم با قطر متفاوت تحت اثر نانوسیال

محل انتشار:

کنگره بین المللی علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مرادعلی پورمحمد - باشگاه پژوهشگران جوان، واحد تبریز، تبریز، ایران

نوریه سالکی - گروه مهندسی مکانیک، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران، بناب

خلاصه مقاله:

در این مطالعه انتقال حرارت جابجایی آرام نانوسیال درون لوله مستقیم با طول های مساوی و چهار قطر متفاوت وبصورت عددی و در حالت افقی مورد مطالعه قرار گرفته است. هدف اصلی این مطالعه مقایسه تاثیر قطر لوله بر کاراییحرارتی لوله های مستقیم در شرایط مختلف می باشد. معادلات حاکم با توجه به شرایط مرزی انتخاب شده به روشحجم محدود و با استفاده از مدل تکفازی حل شدهاند. نانوسیال مورد بررسی حاوی سیال پایه آب و نانوذرات اکسید مس با 1 و 4 درصد کسر حجمی می باشد نتایج حاصل بیانگر افزایش انتقال حرارت و افت فشار با استفاده از نانوسیال می باشدکه با افزایش کسر حجمی نانوذرات، انتقال حرارت بهبود بیشتری می یابد. نتیجه مهم این مطالعه افزایش انتقال حرارت،افت فشار و ضریب اصطکاک با کاهشقطر لوله می باشد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت جابجایی، نانو سیال، قطر لوله، جریان آرام، لوله مستقیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/755516>

