

عنوان مقاله:

تحلیل عددی پارامترهای موثر بر انتقال حرارت جابجایی نانوسیال تحت شرط مرزی دما ثابت

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امیر حق پرست - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز

محمد رضا حبیبی - کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این مقاله انتقال حرارت جابجایی اجباری جریان آرام نانوسیال های آب / اکسید مس و آب / اکسید آلومینیوم در یک لوله ی صاف تحت شرط مرزی دما ثابت در غلظت های حجمی متفاوت از 0% تا 2/5% به صورت عددی و با بهره گیری از مدل تک فازی مورد بررسی قرار گرفته است. اعتبارسنجی نتایج با داده های آزمایشگاهی صورت گرفت. سپس پارامترهای موثر بر جریان نظیر غلظت های حجمی، عدد رینولدز، قطر ذرات و نوع ذرات بررسی شد. نتایج نشان می دهد که با افزایش عدد رینولدز و غلظت و نیز کاهش قطر ضریب انتقال حرارت جابجایی افزایش می یابد. همچنین نانوذره اکسید مس نسبت به اکسید آلومینیوم در اعداد رینولدز و غلظت های بالا افزایش ضریب انتقال حرارت بیشتری دارد.

کلمات کلیدی:

نانوسیال، انتقال حرارت جابجایی، بررسی عددی، جریان آرام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479326>

