

عنوان مقاله:

تاثیر کسر حجمی نانوذرات مغناطیسی بر انتقال حرارت درون یک فروسیال تحت میدان مغناطیسی غیریکنواخت

محل انتشار:

اولین کنگره سالیانه جهان و بحران انرژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فرامرز سرحدی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

فاضل حسین زاده - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان

داوود محبی کلهری - استادیار گروه مهندسی شیمی/دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

در این مقاله انتقال حرارت جابجایی اجباری فروسیال آب-مگنتیت تحت تاثیر میدان مغناطیسی دو بعدی اعمال شده توسط یک دو قطبی خطی به فاصله 1 میلیمتر در وسط کانال و زیردیواره پایین در یک کانال دوبعدی توسط حل عددی بررسی شده است هدف مطالعه اثر کسر حجمی نانوذرات مغناطیسی از 1 تا 6 درصد بر پارامترهای حرارتی و هیدرودینامیکی فروسیال تحت تاثیر میدان مغناطیسی می باشد نتایج شبیه سازی عددی نشان میدهد که با افزایش کسر حجمی نانوذرات عدد ناسلت متوسط زیاد میشود به گونه ای که در کسر حجمی 6 درصد به میزان چشمگیر 51/1 درصد نسبت به سیال پایه افزایش پیدا می کند همچنین مشاهده گردید که عدد ناسلت در کسر حجمی 6 درصد به میزان 10/4 درصد نسبت به کسر حجمی 4 درصد افزایش می یابد این نتیجه نشان میدهد که با افزایش کسر حجمی بر میزان انتقال حرارت درون فروسیال افزوده میشود

کلمات کلیدی:

فروسیال ، بررسی عددی ، عدد ناسلت ، میدان مغناطیسی ، کسر حجمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/402867>

