

عنوان مقاله:

بررسی اثر میدان مغناطیسی بر انتقال حرارت و بهینه سازی مکان آن در کانال های حاوی نانو سیالات مغناطیسی

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

فرزاد فدایی - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف

اصغر مولایی دهکردی - استاد دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف

محمد شاهرخ - استاد دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

جهت تسریع و بهبود انتقال حرارت در سیستم های مختلف، روش های متعددی ارایه و پیشنهاد شده است. در اینکار پژوهشی، سعی شده است با استفاده از جریان نانو سیالات حساس به میدان مغناطیسی، انتقال حرارت جابهجایی اجباری در حضور میدان مغناطیسی، مورد مطالعه و تحلیل قرار گیرد. سیستم مورد بررسی یک کانال افقی دو بعدی است که دیوارهای آن در دمای ثابت قرار داشته و منبع مغناطیسی به صورت دو قطبی مغناطیسی عمود بر جهت عبور جریان قرار گرفته است. بررسیها نشان میدهد که وجود المان مغناطیسی سبب افزایش عدد ناسلت متوسط میشود و با بالا رفتن شدت میدان این افزایش بیشتر می گردد. هم چنین مشاهده شد بیشترین اثر میدان روی عدد ناسلت هنگامی اتفاق می افتد که تنها از یک المان مغناطیسی با کل توان و آن هم در وسط کانال استفاده گردد

کلمات کلیدی:

نانوسیال مغناطیسی، میدان مغناطیسی، انتقال حرارت جابهجایی اجباری، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/367916>

