

## عنوان مقاله:

بررسی اثر عدد رایلی و عدد ریچاردسون بر انتقال حرارت جابجایی

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق مکانیک و مکاترونیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

محمدرضا نجفی - گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (علیه اسلام)، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر عدد رایلی و ریچاردسون بر انتقال گرمای جابجایی توام آزاد و اجباری در یک محفظه حاوی نانوسیال در حضور میدان مغناطیسی به روش عددی بررسی شده است. اثر میدان مغناطیسی یکنواخت توسط عدد هارتمن ( $Ha$ ) تعیین می شود. معادلات حاکم بر جریان از روش حجم کنترل و استفاده از الگوریتم سیمپل حل شده اند و میدان های جریان، دما و میزان انتقال گرما پیش بینی شده است. بررسی ها به ازای تغییر اعداد ریچاردسون (فرمول در متن اصلی مقاله) رایلی (فرمول در متن اصلی مقاله) هارتمن (فرمول در متن اصلی مقاله) در حالت دائم انجام شده است. نتایج این بررسی نشان می دهد با افزایش عدد رایلی انتقال حرارت افزایش می یابد اما با افزایش اعداد ریچاردسون انتقال حرارت کاهش می یابد.

## کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، عدد رایلی، میدان مغناطیسی، نانوسیال، عدد ریچاردسون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/868952>

