

## عنوان مقاله:

بررسی عددی جریان سیال، انتقال حرارت و تولید انرژی در جابه جایی توام نانوسیال با خواص متغیر در محفظه ای با دو منبع گرم دایره ای

## محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 14، شماره 47 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

حسین خراسانی زاده - دانشیار مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان

علیرضا آقایی - دانشجوی دکترا مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان

حمیدرضا احترام - دانشجوی دکترا مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، جریان سیال، انتقال حرارت و تولید انرژی در جابه جایی توام نانوسیال آب اکسید آلومینیم با خواص متغیر در محفظه ای با دو منبع گرم دایره ای به صورت عددی بررسی می شود. دیواره های عمودی محفظه و دیواره ی بالایی که متحرک است در دمای  $T$  و منابع گرم در دمای  $Th$  ( $Th > T$ ) و دیواره ی پایینی عایق است. برای تحلیل جابه جایی توام از یک برنامه کامپیوتری به زبان فرترن بر اساس روش حجم محدود و الگوریتم سیمپلر استفاده شده است. مطالعه برای کسر حجمی نانوذرات بین صفر تا  $0.04$ ، اعداد ریچاردسون  $0.01$ ،  $1$ ،  $10$  و  $100$  و عدد گراشف  $104$  انجام شده است. در تمامی اعداد ریچاردسون، عدد ناسلت متوسط با افزایش کسر حجمی افزایش می یابد. همچنین در تمامی اعداد ریچاردسون، انرژی کل با افزایش کسر حجمی افزایش می یابد.

## کلمات کلیدی:

نانوسیال، تولید انرژی، منبع گرم دایره ای، خواص متغیر، جابه جایی توام

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/795475>

