

عنوان مقاله:

جابه جایی توأم در محفظه دو بعدی با دیواره متحرک

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

بهزاد قاسمی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

جریان جا به جایی توأم آزاد و اجباری در محفظه ای با مقطع مربع مستطیل و دیواره متحرک به روش عددی بررسی می شود. محفظه در نظر گرفته شده دارای نسبت طول به ارتفاع $AR=5$ بوده و دیواره بالایی آن متحرک است. دیواره های عمودی این محفظه عایق حرارتی بوده و دیواره های افقی آن در دو دمای ثابت متفاوت قرار دارند. دو حالت در نظر گرفته می شود. در حالت اول دیواره پایینی گرمتر از دیواره بالایی بوده و در حالت دوم بر عکس است. در هر وضعیت در حالی که شدت جریانهای جا به جایی آزاد در قالب عدد گراشوف، Gr ، ثابت است، با تغییر عدد ریچاردسون در محدوده $10^{-3} \leq Ric = Gr/Re^2 \leq 10^3$ اثر سرعت حرکت دیواره بررسی می شود. نتایج در قالب خطوط جریان و همدمای و نرخ انتقال حرارت ارائه شده است. این نتایج نشان دهنده اثر ناچیز موقعیت دیواره های سرد و گرم در اعداد ریچاردسون پایین و اهمیت آن در اعداد ریچاردسون بالا است.

کلمات کلیدی:

جا به جایی توأم، دیوار متحرک، محفظه، عدد ریچاردسون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26831>

