

عنوان مقاله:

انتقال حرارت جابجایی آزاد در محفظه L شکل شیبدار

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

امیر خرم مبارکه - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرمجلسی،

خلاصه مقاله:

در این تحقیق ویژگی جریان و انتقال حرارت یک سیال لزج درون یک محفظه L شکل بصورت عددی بررسی شده است. معادلات حاکم بر مساله، شامل بقای جرم، مومنتم خطی و انرژی می باشد، که برای جریان دو بعدی آرام با تقریب بوزینسک و به صورت بدون بعد محاسبه شده اند. این معادلات، به کمک روش اختلاف محدود مبتنی بر حجم کنترل و الگوریتم سیمپل حل شده اند. خواص سیال بجز چگالی در نیروی شناوری ثابت می باشد. وجوه بیرونی محفظه در دمای گرم و وجوه داخلی آن در دمای سرد قرار داشته و دو وجه بالایی محفظه عایق می باشد. هدف این تحقیق، بررسی تاثیر مقادیر مختلف زاویه محفظه، عدد رایلی و نسبت وجه بر انتقال حرارت، خطوط جریان و عدد نوسلت متوسط می باشد. نتایج نشان می دهند که تغییر عدد رایلی و نسبت وجه تاثیر قابل توجهی بر انتقال حرارت و پارامترهای جریان دارد.

کلمات کلیدی:

جابجایی آزاد، محفظه L شکل، عدد رایلی، عدد نوسلت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/72725>

