

عنوان مقاله:

تاثیر جهت حرکت صفحه عایق روی بهترین مشخصات یک پره مثلثی متصل به دیوار گرم از یک محفظه بسته با جابجایی ترکیبی

محل انتشار:

سومین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

احمدرضا افشینیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان

سمیرا پایان - عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر حرکت صفحه متحرک بر روی بهترین موقعیت پره مثلثی کوتاه با ابعاد مشخص متصل به دیوار گرم یک محفظه مربعی با دیوارهای عمودی فعال مورد مطالعه قرار گرفته است. موقعیت پره در اعداد ریچاردسون 0/1، 1/0 و 10 مورد بررسی قرار گرفته است. وجود یک پره مثلثی با ضریب هدایت 1 در محفظه با سطح متحرک، بر روی کاهش انتقال حرارت از چنین محفظه هایی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج به دست آمده، نشان داد که جهت سرعت در بهترین مکان پره تاثیر گذار است به طوری که با بهترین مکان به دست آمده در عدد ریچاردسون 0/1، 1/0 و 10 در جهت منفی حرکت نسبت به حل دستی به ترتیب، تقریباً 6%، 9% و 0% کاهش بیشتر حاصل شده است. همانطور که از نتایج بهینه سازی مشخص است با استفاده از بهینه کردن مکان پره، اگرچه در عدد ریچاردسون 1/0 بیشترین درصد کاهش به دست آمده است اما با افزایش عدد ریچاردسون (عدد ریچاردسون 10) که نشان دهنده غالب بودن جابجایی آزاد است هیچ تفاوتی با مقایسه نصب پره در مرکز صفحه گرم به دست نیامده است

کلمات کلیدی:

جابجایی آزاد، ضخامت بهینه پره، طول بهینه پره، مکان بهینه پره، الگوریتم کوچ پرنندگان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/698804>

