

عنوان مقاله:

اثر تابش و انتقال حرارت جابجایی طبیعی جریان لایه مرزی بر روی صفحه قائم موجدار (همراه با تولید یا جذب حرارت)

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی مسلمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فنی- دانشگاه گیلان

کوروش جواهرده - استادیار دانشکده فنی- دانشگاه گیلان

امید بیژنی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فنی- دانشگاه گیلان

رسول علیزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فنی- دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در این مقاله انتقال حرارت جابجایی طبیعی همراه با اثر تابش در حضور تولید یا جذب گرما بر روی سطح قائم موجدار مورد مطالعه قرار گرفته است. تبدیل مختصاتی ساده برای تبدیل معادلات سطح موج به سطح صاف مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین روش حل عددی کیوبیک اسپلین برای حل استفاده شده است. اثر پارامترهایی چون پارامتر تابش، پارامتر گرمای سطح، تولید یا جذب گرما، عدد پرانتل و بزرگی دامنه موج به صورت نمودارهای عدد نوسلت و نوسلت متوسط و ضریب اصطکاک بررسی شده است. نتایج نشان میدهد با افزایش پارامتر تابش میزان انتقال حرارت کلی افزایش می یابد. اثر گرمای سطح نیز بررسی شده است. که مشاهده می شود با افزایش گرمای سطح به مقدار سرعت و دما افزوده شده بنابراین مقدار عدد نوسلت، نوسلت متوسط افزایش می یابد. همچنین نشان داده شده است که انتقال حرارت با افزایش پارامتر تولید گرما از سطح گرم کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت جابجایی آزاد، اثر تابش، تولید یا جذب حرارت، سطوح موجدار، روش کیوبیک اسپلین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/72704>

