

عنوان مقاله:

تجزیه تحلیل انتقال حرارت جابجایی آزاد و تشعشی در محفظه های عمودی

محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

مهدی دقیقی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، مدرس دانشکده فنی چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثر انتقال حرارت تشعشی و جابجایی آزاد بر انتقال حرارت و رفتار جریان در محفظه های عمودی باریک پره دار به کمک تحلیل عددی مورد بررسی قرار گرفته است. انتقال حرارت تشعشی بین سطوح و ضریب دیده ها به کمک تقریب اجزای مرزی و روش مونته کارلو به دست آمده اند. میدان های جریان و انتقال حرارت به کمک الگوریتم سیمپل حل شده و سهم هر یک از حالت های انتقال حرارت مشخص گردیده است. نتایج نشان می دهد با توجه به مقدار عدد تشعشع، انتقال حرارت تشعشع و 8 تا 84 درصد سهم انتقال حرارت کلی را به خود اختصاص می دهد. این نسبت برای محدوده دمایی و ابعاد گزارش شده در مراجع قبلی است. در این تحقیق همچنین اثر آرایش پره ها برای رسیدن به حداکثر نرخ انتقال حرارت است، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این بررسی نشان می دهد آرایش بیشینه وابسته به طول پره ها و اعداد رایلی است.

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت جابجایی آزاد، انتقال حرارت تشعشی، پره، محفظه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441277>

