

عنوان مقاله:

بررسی عددی اثر پارامترهای هندسی و حرارتی بر یک مبدل حرارتی چند جریانی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سعید عابدی - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

قنبرعلی شیخ زاده - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

آنچه در این پروژه به آن پرداخته شده است بررسی مبدل حرارتی صفحه ای چند جریانی است. به همین منظور یک مبدل حرارتی صفحه ای سه جریانی با جریان عمود برهم مدل شده است. برای شبیه سازی این مبدل حرارتی یک شبکه سازمان یافته ایجاد شده و برای حل مسئله از نرم افزار عددی Ansys CFX استفاده شده است. ابتدا روش عددی درمقابل یافته های موجود اعتبارسنجی شده و سپس مبدل حرارتی در شرایط مختلف حرارتی و هندسه ای بررسی شده است. نتایج نشان داد که استفاده از سیال با ظرفیت حرارتی کمتر باعث عملکرد بهتر مبدل حرارتی می شود. همچنین در بررسی فشردگی مبدل حرارتی نتایج نشان داد که با فشرده کردن مبدل عملکرد بهتری از مبدل می توان به دست آورد.

کلمات کلیدی:

مبدل حرارتی چندجریانی، مبدل حرارتی صفحه ای، شبیه سازی عددی، جریان آشفته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924667>

