

## عنوان مقاله:

بهینه سازی مبادله گر صفحه- پره با استفاده از الگوریتم ژنتیک

## محل انتشار:

فصلنامه مکانیک هوافضا، دوره 8، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

## نویسندگان:

حمید صفاری

امیر مسعودی

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه، مبادله گر حرارتی صفحه- پره با پره های Offset-strip، برای سه حالت سیال عامل هوا- هوا، آب- هوا و آب- آب بهینه شده است. در گام نخست طراحی مبادله گر، ابتدا تحلیل کامل حرارتی و افت فشار به عمل آمده و با توجه به سه مشخصه ی هندسی پره ها (گام، ارتفاع و طول Offset پره) و رابطه مقادیر انتقال حرارت و افت فشار با سرعت سیال عامل عبوری در هر حالت، حجم مبادله گر و هزینه کلی سالیانه آن بر مبنای رعایت میزان افت فشار مجاز داده شده در سمت هر دو سیال عبوری به عنوان قیدهای مسئله، محاسبه شده است. سپس، الگوریتم ژنتیک به منظور جستجو و تعیین مقدار بهینه ابعاد مبادله گر، با رعایت قیدهای افت فشار، به کار گرفته شده است. مقایسه نتایج حاصل با نتایج سایر محققان نشان می دهد، حجم مبادله گر بهینه شده برای هر سه حالت سیال عامل هوا- هوا، آب- هوا و آب- آب، از ۱۰ تا ۱۵ درصد و هزینه کلی سالیانه از ۵ تا ۲۵ درصد کاهش می یابد.

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1880088>

