

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای افزایش انتقال حرارت توسط مولدهای گرداب در مبدل‌های حرارتی

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرشید مرزبان - یزد، دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد - گروه مکانیک، پردیس علوم و تحقیقات یزد، دانشگاه آزاد اسلامی ی

سیدعلی آقامیرجیلی - یزد، استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد

احمدرضا فقیه خراسانی - یزد، استادیار دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

امروزه مبدل‌های حرارتی خنک شونده با هوا بخش مهمی از فناوری صنعتی در حوزه انتقال حرارت را شامل می‌شود. از رایجترین آنها مبدل‌های حرارتی فشرده میباشند که در بسیاری از بخش‌های صنعتی و مهندسی نظیر صنعت خودروسازی، تبرید، تهویه مطبوع، نیروگاهها و... کاربرد دارند. سبب مبدل حرارتی از ویژگیهای مهم آن میباشد و برای کاهش حجم آن با توجه به ظرفیت حرارتی یکسان میتوان از مولدهای گرداب استفاده کرد. قرارگیری مولدهای گرداب در مسیر جریان سبب چرخشی شدن جریان، تولید گردابها در مجاورت سطوح، کاهش ضخامت لایه مرزی، افزایش اختلاط جریاندر بالادست و پاییندست مولد میشود، برخورد جریان با سطوح را شدت میبخشد، در نتیجه انتقال حرارت را افزایش میدهد. افزایش انتقال حرارت همراه با افزایش افت فشار میباشد. در این تحقیق قصد داریم با استفاده از مولد گرداب رژیم جریان هوای عبوری از کانال را برهم زنیم و تغییرات میدانهای جریان و دما و تأثیر آنها در میزان انتقال حرارت را بررسی کنیم. در این تحقیق با تغییر در زاویه حمله مولد گرداب انجام میدهیم، مولدهای گرداب در زوایای حمله 30 و 45 و 60 درجه در دو جهت ساعت گرد و پادساعتگرد و در پشت لولهها نصب میشوند.

کلمات کلیدی:

مبدل حرارتی فشرده، افزایش انتقال حرارت، مولدگرداب مستطیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/438147>

