

عنوان مقاله:

بررسی اثرات قرارگیری بافل بر انتقال حرارت و افت فشار در سمت پوسته یک مبدل حرارتی پوسته و لوله

محل انتشار:

دومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

داود دومیری گنجی - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی، بابل

مهدی میانسری - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر

حبیب الله کاظمی افراکتی - کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، موسسه غیرانتفاعی صنعتی مازندران بابل

خلاصه مقاله:

مبدل های حرارتی یکی از تجهیزات مورد استفاده در صنایع فرآیندی می باشند. مبدل های حرارتی برای انتقال گرما بین دو فرآیند جریان استفاده می شوند، در واقع می توان درک کرد که استفاده از هرگونه فرآیندی شامل: خنک کاری، حرارت، چگالش، جوشش و تبخیر نیازمند یک مبدل برای تحقق این هدف است. عملکرد و اثرات این دستگاه از طریق مقدار انتقال حرارت و ضریب انتقال حرارتی کلی تعیین می شود. هدف از پژوهش، حل شبیه سازی شده شامل: مش و مدلینگ هندسه پایه از یک مبدل حرارتی پوسته و لوله با بافل و بدون بهره گیری از آن با برش 36% در جریان مغشوش و همچنین محاسبه افت فشار و انتقال حرارت در سمت پوسته با استفاده از نرم افزار انسیس فلونت است. در ادامه با تغییر دادن فاصله بین بافل ها اثرات آن نیز بررسی می شود. برای ساده کردن شبیه سازی عددی از برخی ویژگی ها از قبیل خواص ثابت سمت پوسته و جریان پایا کمک گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

مبدل حرارتی پوسته لوله، انتقال حرارت، بافل، انسیس فلونت، جریان مغشوش، افت فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/561642>

