

عنوان مقاله:

شبیه سازی انتقال حرارت جریان جابه جایی آشفته در داخل لوله با نوار ماریچ تغییر یافته سوراخ شده

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدسعید هاشمی - کارشناسی ارشد

موسی فرهادی - دانشیار

کوروش صدیقی - دانشیار

خلاصه مقاله:

در این مطالعه به بررسی عددی انتقال حرارت جابجایی درهم درون لوله بانوارتابیده شده پرداخته میشود شبیه سازی صورت گرفته با استفاده از نرم افزار تجاری فلوئنت بصورت جریان سه بعدی در ناحیه متلاطم انجام میشود هدف از این بررسی مشاهده شکل میدان جریان توزیع انتقال حرارت نهایتا بدست آوردن افت فشار و عدد ناسلت به ازای اعداد رینولدز مختلف می باشد در ادامه پارامترهای هندسی نوارتابیده از قبیل نسبت پیش لاندا و نوارتابیده شده سوراخدار مورد ارزیابی قرار میگیرد برای شبیه سازی اغتشاش از مدلهای $k-\epsilon$, RNG, $k-e$, Realizable, $k-W$, SST- استفاده شده که نهایتا با مقایسه نتایج آزمایشگاهی مدل Realizable $k-e$ انتخاب شده است با کاهش 25 درصد نسبت پیش انتقال حرارت 25 درصد و افت فشار 50 درصد در مقایسه بانوارتابیده شده معمولی افزایش می یابد ایجاد تغییرات خاص بر روی نوارتابیده شده با وجود سوراخ انتقال حرارت 20 درصد و افت فشار 13 درصد در مقایسه با لوله بانوارتابیده شده معمولی کاهش می یابد

کلمات کلیدی:

نوار ماریچ $k-e$ Realizable، عدد ناسلت، ضریب اصطکاک، قدرت پمپاژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326169>

