

عنوان مقاله:

بررسی عددی انتقال حرارت نانوسیال مس اکسید-آب، آلومنیوم اکسید-آب و سیال پایه آب در جریان آشفته در کانال صفحات موازی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و مکترونیک در ایران و جهان اسلام (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدعلی بخشی شایان - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک موسسه ی آموزش عالی سراج

مهران محمودی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک موسسه ی آموزش عالی سراج

امیر هشترودی - استادیار مهندسی مکانیک موسسه ی آموزش عالی سراج تبریز

خلاصه مقاله:

یک کانال مستطیلی طراحی شده است که درون آن یک بلوک حرارتی در بالای کانال وجود داد و ماده متخلخل زیر بلوک حرارتی تا کف قرار گرفته است. عدد رینولدزهای آشفته با سه مدل RNG، standard و Reliazable تحلیل و عدد ناسلت بررسی شده است. افزایش عدد رینولدز سبب کاهش انتقال حرارت می شود. برخورد با اده متخلخل سبب افزایش افت فشار گشته است و نسبت عدد ناسلت بر فشار بی بعد برای رینولدزهای مختلف بررسی شده است. افزایش طول بلوک حرارتی سبب افزایش عدد ناسلت می شود. بیشترین عدد ناسلت مربوط به آب و نسبت عدد ناسلت بر فشار بی بعد در نانوسیال مس اکسید آب با رینولدز پایین است. برای افزایش انتقال حرارت استفاده از نانوسیال مس اکسید آب در عدد رینولدز پایین توصیه شده است.

کلمات کلیدی:

فشار بی بعد، عدد رینولدز، ماده متخلخل، عدد ناسلت، نانوسیال، بلوک حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952516>

