

عنوان مقاله:

بررسی عددی انتقال حرارت نانوسیال در یک کانال تحت تاثیر ناحیه متخلخل

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی معماری و انرژی با رویکرد حفاظت محیط زیست و بهره گیری از انرژی های طبیعی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی میانسری - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی قایمشهر

علی شیروانی - دانشجوی ارشد مکانیک تبدیل انرژی دانشگاه آزاد اسلامی قایمشهر

خلاصه مقاله:

در این مقاله جریان و انتقال حرارت نانوسیال درون یک کانال به روش عددی مورد بررسی قرار می گیرد. جهت مدل سازی فرض بر آن شده است که نیمی از کانال به وسیله محیط متخلخل انباشته شده و نانوسیال در آن جریان می یابد. جهت مدل سازی معادلات پیوستگی، مومنتوم، انرژی و توربولانس درون سیستم به روش عددی حل شده و نتایج گزارش می شوند. جهت حل معادلات فضایی حالت شبکه بندی شده و از خواص موثر جهت مدل سازی نانوسیال استفاده شده است. نتایج در حالت خاص با آنچه پیشتر توسط دانشمندان ارایه شده مقایسه می گردد که نشان دهنده تطابق خوبی میان نتایج است. پس از صحت سنجی نتایج ارایه می شود که نشان می دهد عدد ناسلت یک تابع افزایشی از غلظت نانوسیال بوده و یک تاب نزولی از تخلخل است. همچنین دیده می شود که دمای سیال با افزایش غلظت نانوسیال افزایش می یابد و با افزایش تخلخل کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

جریان در کانال، محیط متخلخل، انتقال حرارت نانوسیال، مدل های توربولانسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/694466>

