

عنوان مقاله:

بررسی شبیه سازی عددی یک جریان نانو سیال و انتقال حرارت آب/ Al_2O_3 با استفاده از روش CDF در کانال با سطح مقطع مربعی شکل با شرط مرزی دما ثابت دیواره

محل انتشار:

دومین کنفرانس رویکرد های نوین در علوم مهندسی (نفت ، گاز ، پتروشیمی و صنایع وابسته) (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سید محمد حجتی خراسانی - آموزشکده فنی و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز، شیراز، ایران

مازیار جهان بخش - دانشگاه پیام نور شیراز گروه مهندسی نفت

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، انتقال حرارت جریان درهم نانوسیال آب $3Al_2O_3$ با شرط مرزی دما ثابت دیواره در کانالهای با سطح مقطع مربعی به صورت شبیه سازی عددی مورد بررسی قرار گرفته و نحوه تغییرات عدد ناسلت Nu برحسب عدد رینولدز Re بدست آمده است. همچنین نقش عوامل همچون غلظت ذرات و ابعاد ذرات مورد مطالعه قرار گرفته است. در این مطالعه بعد از مدل کردن جریان انتقال حرارت نانوسیال در کانال مربعی با استفاده از مدل پراکندگی معادلات موجود و با داشتن شرایط مرزی مناسب توسط نرم افزارهای GAMBIT برای تولید هندسه و مش بندی FLUENT برای حل استفاده می شود که نتایج حاصل بیانگر آن است که عدد ناسلت نانو سیال با افزایش غلظت، افزایش و با افزایش قطر نانو ذرات کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

نانوسیال، نانوذرات، بهبود انتقال حرارت CDF مقطع مربعی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/413474>

