

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی اثرات حرارتی و سینماتیکی جریان سیال نانو درون لوله های خمیده

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا اکبری نیا - کارشناسی ارشد مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی - پ

امین بهزادمهر - استادیار دانشگاه سیستان و بلوچستان - دانشکده مهندسی - گروه مهندسی مکا

خلاصه مقاله:

در این مقاله اثرات حرارتی و هیدرولیکی جریان آرام سیال نانو درون لوله های خمیده افقی در حالت دائم با شبیه سازی عددی مورد مطالعه قرار گرفته است. از معادلات حاکم بیضوی سه بعدی و روش حجم محدود برای حل عددی جریان استفاده شده است. اثرات دو نیروی گریز از مرکز و شناوری بر روی جریان در نظر گرفته شده است. از مخلوط همگن ذرات اکسید آلومینیوم و آب بعنوان سیال نانو استفاده شده است. اثر اضافه نمودن ذرات جامد نانو به سیال با اثرات جریان سیال خالص مقایسه شده است. اثر افزایش عدد گراشهف و نسبت حجمی ذرات جامد بر روی جریان ثانویه، سرعت محوری، دما، عدد ناسلت و ضریب درگ اصطکاکی مورد مطالعه و بحث قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

جریان آرام، لوله خمیده، سیال نانو، نیروی گریز از مرکز، نیروی شناوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27589>

