

عنوان مقاله:

مطالعه عددی نانولوله های کربنی با سیال پایه اتیلن گلیکول بر روی سیلندر دایره ای عمودی با شعاع سینوسی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مهبد آرمین - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل،

علی داداش زاده خوشرو - دانشجوی کارشناسی، مهندسی مکانیک، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل،

مسیب قلی نیا - دانشجوی دکتری، مهندسی مکانیک، دانشگاه نوشیروانی، بابل،

محسن پورفلاح - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل

خلاصه مقاله:

ویژگیهای جریان سه بعدی نقطه سکون نانو سیالات هیبریدی عبوری از استوانه دایره‌ای بررسی شده است. جریان سیال با در نظر گرفتن / بدون در نظر گرفتن تاثیر لغزش حرارتی در نظر گرفته میشود. مدل جریان از طریق معادلات دیفرانسیل جزئی کنترل میشود. از آنجا که این معادلات به شدت غیر خطی میباشند، برای کاهش مرتبه، مجموعه‌ای مناسب از تبدیل ها مورد استفاده قرار میگیرند. سپس سیستم کاهش یافته با استفاده از روش رانگ کوتا مرتبه چهارم - پنجم در نرم افزار Maple-18 حل میشود و نتایج به دست آمده از طریق نمودارها و جداول ارائه میشوند. علاوه تاثیر پارامترهای موثر دقیق بر پروفیل سرعت و دما برای نانوذرات مختلف مورد تحلیل قرار میگیرند. نتایج حاکی از آن است که سرعت انتقال حرارت در نانو سیالات هیبریدی در مقایسه با نانو سیالات بالاتر است. کار حاضر با توسعه مقالات موجود تایید میشود.

کلمات کلیدی:

نانوسیال هیبریدی، نانولوله کربنی، سیلندر دایره‌ای، روش عددی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/936193>

