

عنوان مقاله:

حرکت جریان و جذب انرژی در نانولوله های کربنی: تاثیر دبی جرمی

محل انتشار:

سومین همایش ملی سوخت، انرژی و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

احمد مقیمی خیر آبادی - دانشجوی تبدیل انرژی دانشگاه صنعتی شریف

علی موسوی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

با استفاده از روش دینامیک مولکولی غیرتعادلی، حرکت مولکول-های آب در داخل نانولوله های کربنی بررسی شده است. تنشبرشی متوسط بر روی سیال و همچنین لزجت در داخل یک نانو-لوله با قطر مشخص، به دبی سیال بستگی دارد. شبیه سازی هایدینامیک مولکولی نشان میدهد که با افزایش سرعت جریاندر یکقطر مشخص، تنش برشی متوسط افزایش پیدا میکند. همچنینلزجت نامی با افزایش سرعت کاهش مییابد. با در نظر گرفتنشرط آدیاباتیک برای دیواره نانولوله، ضمن حرکت آب در داخلنانولوله و افت فشار ناشی از اصطکاک با دیواره، دمای آب افزایشپیدا کرده و انرژی حرکتی تبدیل به انرژی درونی مولکول های آبمیشود.

کلمات کلیدی:

دینامیک مولکولی غیر تعادلی- نانولوله کربنی- تنش برشی متوسط- لزجت- انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/223416>

