

عنوان مقاله:

بررسی اثر عدد نودسون روی انتقال حرارت جریان رقیق مادون صوت عبوری از میکرو کانال

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مسعود دربندی - استاد، دانشکده مهندسی هوافضا دانشگاه صنعتی شریف

حسن اخلاقی - دانشجوی کارشنای ارشد، دانشکده مهندسی هوافضا دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این مقاله، شبیهسازی جریانهای گازی و پدیده انتقال حرارت درون میکروکانالها، با استفاده از روش شبیهسازی مستقیم مونت کارلو (DSMC) مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور ازجریان رقیق گاز نیتروژن در رژیم مادون صوت و شرط مرزی فشار ثابت در وردی و خروجی، استفاده شده است. برای مدل سازی اندرکنش سیال با دیواره از مدل دیواره دیفیوژو استفاده شده است. در این مدل، سرعت ذره منعکس شده از دیواره مستقل از سرعت ذره در برخورد با دیواره است. سرعت ذره منعکس شده تابعی از دمای دیواره بوده و بصورت تصادفی از توزیع ماکسول بدست میآید

کلمات کلیدی:

روش DSMC، انتقال حرارت، جریان مادون صوت، عدد نودسون، سرعت لغزشی، پرش دما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/95664>

