

عنوان مقاله:

بررسی میدان جریان و انتقال حرارت در میکروکانالها

محل انتشار:

ششمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حسین شکوهمند - استاد گروه مکانیک

محسن داودی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تأثیرات EDL را بر روی جریان سیال و انتقال حرارت آن در بین دو صفحه موازی با شار ثابت حرارتی مورد مطالعه قرار گرفته است. برای توصیف میدان EDL در نزدیکی دیواره از حل تقریبی معادله Poisson-Boltzmann استفاده شده است. در معادله ممتنم نیروی پیکری (Body Force) الکتریکی حاصل از لایه دوگانه (double layer) را در نظر گرفته شده و سپس معادله ممتنم برای حالت پایدار حل شده است. با توجه به تأثیر بسیار زیاد، EDI بر روی چسبندگی در نزدیکی دیواره اثرات آن بر روی ویسکوزیته سیال مطالعه شده است و تأثیر EDL بر روی پروفیل های سرعت و دما و عدد ناسلت مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

میکروکانال، EDL (لایه دوگانه الکتریکی)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168784>

