

عنوان مقاله:

بررسی رسوب ذرات جامد در میکروکانال ساده به روش دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی گندم کار - بخش مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

عطااله سلطانی گوهریزی - بخش مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر جریان هوا به همراه ذرات جامد با قطرهای ۱، ۰/۱، ۰/۰۱ و ۰/۰۰۱ به یک میکروکانال افقی تزریق شده است. هدف از این تحقیق اثر نیروی برونین و نیروی ترموفورتیک بر رسوب ذرات در جریان پیوسته و جریان لغزش می باشد. میدان جریان و مسیر ذرات با روش دینامیک سیالات محاسباتی مورد بررسی قرار گرفته است. برای ردیابی ذرات از روش لاگرانژی استفاده شد. جریان لغزش باعث افزایش بازده رسوب ذرات با قطر ۱، ۰/۱ و ۰/۰۱ میکرومتر شده است. نیروی برونین بر روی ذرات کوچکتر اثر گذاشت و باعث رسوب آن ها شد. نیروی ترموفورتیک بر روی ذرات بزرگتر اثر بیشتری گذاشت و بازده رسوب افزایش پیدا کرد.

کلمات کلیدی:

میکروکانال، شرط مرزی لغزش، جریان لغزش، نیروی برونین، نیروی ترموفورتیک، بازده رسوب.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1224731>

