

## عنوان مقاله:

بررسی عددی استفاده از سطوح آغشته به مایع بر میزان کاهش نیروی پسا در میکروکانال

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم و مهندسی شیمی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

ارغوان شهسواری - دانشگاه صنعتی شریف

امیرمحمد رحیمی - دانشگاه صنعتی شریف

حسین پاکزاد - دانشگاه صنعتی شریف

علی موسوی - دانشگاه صنعتی شریف

علی نوری بروجردی - دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

از زمانهای قدیم مسئله کاهش درگ مورد توجه بسیاری از محققان بوده است. در دهه گذشته با مشاهده عمیق در طبیعت، راه حلهایی مانند استفاده از سطوح آغشته به مایع برای کاهش اصطکاک سطح با سیال ارائه شد. در این مطالعه، جریان آرام در داخل میکروکانال شیاردار با سطوح داخلی آغشته به مایع مدل سازی شد. اثر پارامترهای دخیل در کاهش پسا مانند عدد رینولدز، کشش سطحی و نسبت ویسکوزیته روغن به سیال عامل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که تغییرات نسبت ویسکوزیته بیشترین تاثیر را بر کاهش افت فشار داخل میکروکانال دارد و بیشترین میزان کاهش درگ (۶۲ درصد) در نسبت ویسکوزیته ۱/۰٪ رخ داده است. همچنین کاهش درگ با افزایش عدد رینولدز افزایش مییابد. ضمن تاثیر ناچیز کشش سطحی بر درگ، شکل فصل مشترک ناحیه دو فاز به شدت تحت تاثیر این پارامتر قرار گرفت.

## کلمات کلیدی:

خیس شوندگی، سطوح آغشته به مایع، کاهش درگ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1513815>

