

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر دبی سیال بر ضریب انتقال حرارت جابجایی در خنک ساز میکروکانال

## محل انتشار:

پنجمین همایش ملی تحقیقات نوین در شیمی، مهندسی شیمی و نفت (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

صادق حیدری - گروه مهندسی شیمی، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران

ضحی عزیزی - گروه مهندسی شیمی، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، اثر دبی سیال بر ضریب انتقال حرارت جابجایی در خنک ساز میکروکانال به صورت تجربی بررسی گردید. این خنک ساز میکروکانال، دارای 48 کانال موازی با سطح مقطع مستطیل شکل با ابعاد  $524\mu\text{m} \times 800\mu\text{m}$  و چیدمان استوانهای شکل می باشد. آب خالص به عنوان سیال خنک کننده بکار گرفته شد. آزمایشها در محدوده دبی 0/5 تا 1/2 لیتر بر دقیقه و در شرایط دمایی ورودی ثابت صورت گرفت. تغییرات دمایی سطح میکروکانال، دمایی سیال در ناحیه خروجی میکروکانال و ضریب انتقال حرارت به صورت آزمایشگاهی اندازه گیری شد. نتایج نشان می دهد ضریب انتقال حرارت موضعی و عدد ناسلت با افزایش دبی سیال افزایش می یابد. این افزایش تا حدی است که در ورودی میکروکانال عدد ناسلت در  $Re=750$  نسبت به  $Re=330$  به حدود 104 درصد میرسد.

## کلمات کلیدی:

میکروکانال، ضریب انتقال حرارت، خنک سازی، عدد رینولدز، عدد ناسلت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/696491>

