

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای انتقال حرارت جابجایی اجباری سیالات غیرنیوتنی در کانال

محل انتشار:

همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

سجاد گرجی زاده - گروه مهندسی شیمی، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر

یونس شکاری - گروه مهندسی شیمی، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر

خلاصه مقاله:

در این تحقیق انتقال حرارت جابجایی اجباری سیالات غیرنیوتنی مورد بررسی قرار میگیرد. فرض میشود که جریان از نظر هیدرودینامیکی و گرمایی توسعه یافته است. برای مدلسازی رفتار سیال غیرنیوتنی از مدل قانون توانی استفاده شده است. پارامترهای سرعت، دما، ضریب انتقال حرارت جابجایی و عدد ناسلت برای شاخصهای توانی مختلف بررسی شده است. در سیال غیر نیوتنی با $n < 1$ سرعت ماکزیمم کمتر از سیال نیوتنی خواهد بود. نتایج بهدست آمده نشان میدهد که با کاهش شاخص توانی مدل غیرنیوتنی بکار رفته، میزان انتقال حرارت از صفحات افزایش مییابد. با افزایش این شاخص از مقدار حرارت منتقل شده از صفحات کاسته میشود. با افزایش فاکتور توان مقدار ضریب جابجایی متوسط از صفحات و عدد ناسلت متوسط کاهش مییابند در حالیکه دمای سیال در کانال با تغییر n تغییر چندانی ندارد.

کلمات کلیدی:

سیال غیرنیوتنی، جابجایی اجباری، ضریب انتقال حرارت جابجایی، عدد ناسلت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/658429>

