

عنوان مقاله:

مطالعه عددی انتقال حرارت جابجایی اجباری نانوسیال آب/آلومینا درون کانال مربعی و مثلثی در شرایط جریان آرام به کمک نرم افزار فلوئنت

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سعید زینالی هریس - دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی شیمی

عفت سعیدی - دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی شیمی

سید مصطفی نوعی - دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این مقاله انتقال حرارت جابجایی اجباری نانوسیال آب/آلومینا درون کانال مربعی و مثلثی در شرایط جریان آرام و پایدار و شرط مرزی بار حرارتی یکنواخت در دیواره به کمک نرم افزار فلوئنت بصورت عددی بررسی میگردد. برای مدل کردن جریان نانوسیال از مدل پراکندگی استفاده شده است. نتایج بدست آمده از فلوئنت بیانگر افزایش ناسلت متوسط در هردو کانال با افزایش غلظت حجمی و کاهش قطر ذرات نانو در تمام محدوده های رینولدز است. همچنین در یک غلظت حجمی و قطر معین ذرات نانو، افزایش ناسلت با افزایش عدد رینولدز مشاهده می گردد.

کلمات کلیدی:

کانال مربعی، کانال مثلثی، نانوسیال، مدل پراکندگی، جریان آرام، فلوئنت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/109247>

