

عنوان مقاله:

مروری بر روابط ارایه شده عدد ناسلت در انتقال حرارت جابجایی اجباری

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فرهاد وحیدی نیا - مروری بر روابط ارایه شده عدد ناسلت در انتقال حرارت جابجایی اجباری

داود راز - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشگاه زابل

ایرج شهرکی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین پارامترهای مورد بررسی در انتقال حرارت با استفاده از نانوسیالات، عدد ناسلت می باشد. در این مقاله روابط عدد ناسلت در هر دو جریان آرام و مغشوش ارایه شده توسط دانشمندان گردآوری و تحلیل شده است. بر اساس نتایج حاصل از کار پژوهشگران، روابط عدد ناسلت سیالات پایه برای استفاده در جریان نانوسیال مناسب نیست. به همین منظور برای هر نانوسیال در شرایط مرزی مختلف یک رابطه خاصی ارایه شده است. از طرفی دیگر روابط ارایه شده برای هر نانوسیال نتایج متفاوتی برای دیگر نانوسیالات ارایه خواهد نمود، به همین دلیل تاکنون یک رابطه کلی و عمومی برای محاسبه پارامتر عدد ناسلت که همه نانوسیالات را با شرایط مرزی مختلف و سطح مقطع کانال های متفاوت در بر گیرد ارایه نشده است. روابطی که برای عدد ناسلت استخراج گردیده است تابعی از عدد رینولدز، عدد پرانتل، عدد پکلت، کسر حجمی نانوذرات و ساختار لوله می باشد.

کلمات کلیدی:

عدد ناسلت، جابجایی اجباری، جریان آرام، جریان مغشوش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/626701>

