

عنوان مقاله:

بررسی عددی پارامترهای انتقال حرارت جریان آزاد نانوسیال NDG در بین دسته لوله لوزی

محل انتشار:

کنفرانس ملی پیشرفت های اخیر در مهندسی و علوم نوین (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

امین رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز، لرستان، ایران

علی مرزبان - عضو هیات علمی گروه تبدیل انرژی، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز، لرستان، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش عددی به بررسی جریان نانو سیال NDG در آرایش های مختلف چینش دسته لوله لوزی در فضای دو بعدی می پردازیم. نانو سیال NDG در کسر وزنی های 0، 1، 2، 4 و 6 درصد و عدد رینولدز 10، 100 و 450 به عنوان سیال خنک کننده در نظر گرفته می شود. چیدمان دسته لوله ها در آرایش RS, ET و ES در نظر گرفته شده اند که هدف ارایه بهترین آرایش، بهترین درصد وزنی نانوسیال و مناسب ترین عدد رینولدز است. در بررسی عددی کلیه مطالعات فوق از بسته نرم افزاری حجم محدود فلوینت 6 / 3 استفاده شده است. بررسی های انجام شده نشان می دهد که دسته لوله با آرایش RS بیشترین و آرایش ES دارای کمترین میزان انتقال حرارت با سیال خنک کننده را دارد. همچنین افزایش کسر وزنی و عدد رینولدز باعث افزایش میزان انتقال حرارت می شود.

کلمات کلیدی:

دسته لوله، جریان آرام، انتقال حرارت، نانو سیال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/824466>

