

عنوان مقاله:

بررسی تجربی افت فشار جریان نانوسیال در لوله های افقی تخت در شرایط دمای دیواره ثابت

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

داریوش آشتیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی

محمدعلی اخوان بهابادی - استاد دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تغییرات افت فشار جریان نانوسیال روغن انتقال حرارت-نانولوله های کربنی در لوله های تخت شده مورد بررسی تجربی قرار گرفته است. جریان از نظر هیدرودینامیکی توسعه یاف تهدر نظر گرفته می شود اما از نظر حرارتی در طول ورودی خواهد بود نانوسیال با غلظت های 0/1 و 0/2 و 0/4 درصد جرمی و لوله ها با 5 مقطع دایروی با قطر داخلی 14/5 میلیمتر و تخت شده با ارتفاع های داخلی 8/6 و 10/6 و 11/7، 13/4 میلیمتر مورد آزمایش قرار گرفتند نتایج حاکی از آن است که افزایش قابل توجهی در افت فشار با افزایش غلظت نانوسیال و همچنین افزایش درجه ی تخت شدگی لوله دیده میشود که از نظر اندازه با هم قابل مقایسه اند. اما تحمل این هزینه بی ثمر نیست و نتیجه ی استفاده از نانوسیال به جای سیال پایه و جایگزین کردن لوله ی دایروی با لوله ی تخت شده افزایش قابل توجه انتقال حرارت است

کلمات کلیدی:

نانوسیال، افت فشار، لوله تخت، دما ثابت، نانولوله کربنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/151393>

