

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی افت فشار جوشش اجباری نانوسیال در لوله میکروفین دار

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی علوم و فناوری نانو (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

مجتبی عباسی - کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

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

میثم نصر - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه تجربی تاثیر افزودن نانولوله های کربنی (سی ان تی) به مبرد طبیعی R-600a در افت فشار جوشش جریانی در لوله ی میکروفین دار مورد بررسی قرار گرفته است. دستگاه آزمایش شامل پمپ، هیتر، اواپراتور اصلی، کندانسور، می باشد. لوله میکروفین دار افقی به طول 120 سانتی متر و قطر 8,7 میلی متر از جنس مس می باشد. در این مطالعه محدوده ی سرعت جرمی 130-385 kg/m²s و کیفیت بخار 0/04 – 0/91 بررسی شده است. 6 سیال شامل مبرد خالص، مخلوط مبرد-روغن 1 درصد جرمی و چهار مخلوط مبرد-روغن-نانوذره 0,1، 0,2، 0,3 و 0,4 درصد جرمی مورد آزمایش قرار گرفته اندافت فشار برای جریان سیال پایه که مبرد طبیعی R-600a می باشد و مخلوط مبرد روغن و و چهار مخلوط مبرد-روغن-نانوذره 0/1، 0/2، 0/3 و 0/4 درصد جرمی مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج محاسبات حاکی از افزایش افت فشار با افزایش غلظت نانو ذرات می باشد. همچنین افت فشار در لوله های میکروفین دار نیز بیشتر از لوله های صاف است.

کلمات کلیدی:

نانوسیال، افت فشار، لوله میکروفین دار، جوشش جابجایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1141017>

