

عنوان مقاله:

مقایسه تجربی انتقال حرارت نانوسیال های آبی تیتانیا و آلومینا در شرایط شار حرارتی غیریکنواخت

محل انتشار:

دومین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

منصور طالبی - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

یاسر عباسی - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

جمشید خورسندی - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

خلاصه مقاله:

برای مقایسه تجربی تاثیر نانوسیال های مختلف بر روی انتقال حرارت جریان درون یک مجرای حلقوی در شرایط شار حرارتی غیر یکنواخت، در این پژوهش، با استفاده از یک لوپ تحت فشار ترموهیدرولیکی آزمایش هایی صورت پذیرفته است. نانوذرات آلومینا و تیتانیا به آب دوبرار یونیزه شده افزوده شدند تا نانوسیال های مربوطه تولید گردند. آزمایش ها برای هر دو رژیم جریان آرام و مغشوش انجام شدند. محفظه آزمایش عبارت است از یک مجرای حلقوی که شار حرارتی کسینوسی از طریق المان الکتریکی خاص به میله داخلی آن اعمال می گردد. دمای دیواره درونی حلقوی با استفاده از 22 دماسنج نوع K اندازه گیری می گردد. نتایج نشان می دهد که در غلظت های پایین هر دو نانوسیال تاثیر چندانی بر روی انتقال حرارت ندارند ولی با افزایش غلظت انتقال حرارت به صورت قابل توجهی افزایش می یابد. این بهبود انتقال حرارت توسط نانوسیال تیتانیا شدیدتر از نانوسیال آبی آلومینا می باشد

کلمات کلیدی:

انتقال حرارت، نانوسیال های آبی تیتانیا و آلومینا، شار حرارت کسینوسی، لوپ تحت فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/910258>

