

عنوان مقاله:

تأثیر شکل پره ها با سطح انتقال حرارت یکسان بر ضریب انتقال حرارت در بستر سیال حبابی

محل انتشار:

هفتمین همایش ملی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مسعود فرزین پور - دانشجوی کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

سعید رسولی - استادیار، دانشکده مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به تأثیر شکل پرها بر ضریب انتقال حرارت در لوله افقی غوطه ور در بستر سیال حبابی پرداخته شده است. لوله حرارتی با پره های مستطیلی و مثلثی که مساحت هردو پره با یکدیگر برابر است در معرض جریان بستر سیال حبابی قرار می گیرند، ضریب انتقال حرارت آنها مورد بررسی قرار گرفته و با یکدیگر مقایسه شده اند. عواملی چون قطر ذرات جامد و جریان هوای ورودی به دستگاه مورد بررسی قرار گرفته و نتایج نشان می دهد قطر ذرات کوچکتر و دبی بالاتر باعث افزایش ضریب انتقال حرارت می شود. نتایج به دست آمده نشان می دهد پره ی مثلثی نسبت به مستطیلی با سطح انتقال حرارت یکسان، دارای ضریب انتقال حرارت بیشتر می باشد. به طوری که برای ذرات جامد با قطر 212 میکرون و دبی 2 LIT/SEC ضریب انتقال حرارت در پره مثلثی 0/36 برابر بیشتر از پره مستطیلی است. برای ذرات جامد با قطر 360 میکرون و دبی 2 lit/sec ضریب انتقال حرارت در پره ی مثلثی 0/27 برابر بزرگتر از ضریب انتقال حرارت در پره مستطیلی است و همچنین در دبی 2/5 lit/sec ضریب انتقال حرارت در پره ی مثلثی 0/29 برابر بزرگتر از ضریب انتقال حرارت از پره مستطیلی است.

کلمات کلیدی:

بستر سیال، انتقال حرارت در بستر سیال حبابی، پره مثلثی، پره مستطیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/438068>

