

## عنوان مقاله:

مطالعه تجربی انتقال حرارت لوله بادامکی شار ثابت در زوایای حمله متفاوت در جریان عرضی

## محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

کامران صالحی افشار - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

آرش میرعبداله لواسانی - دانشیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

## خلاصه مقاله:

هدف از این مطالعه بررسی تاثیر زاویه حمله بر انتقال حرارت از یک لوله بادامکی شار ثابت به کمک روش تجربی در جریان عرضی از هوا است. محدوده رینولدز آزمایش بر مبنای قطر معادل  $15500 < Re < 37000$  است. زاویه حمله لوله ها با جریان عرضی هوا  $0 < \alpha < 180$  است. به منظور انجام این مطالعه سه زاویه حمله صفر، 90 و 180 درجه انتخاب گردید و نتایج آن ها با یکدیگر مقایسه شد. همچنین شار حرارتی از لوله بادامکی  $3269 \text{ W/m}^2$  میباشد. همچنین به منظور بررسی توزیع دما روی سطح لوله، اعداد ناسلت محلی محاسبه شد و نتایج مربوط به زوایای حمله متفاوت در یک عدد رینولدز با یکدیگر مقایسه گردید. نتایج نشان میدهند در محدوده رینولدز مطالعه در زاویه ی صفر درجه پایین ترین و در زاویه 90 درجه بالاترین عدد ناسلت متوسط به دست آمده است. عدد ناسلت متوسط به دست آمده از این زوایا در مقایسه با لوله دایروی با قطر معادل به ترتیب 14 تا 34 و 5 تا 26 درصد پایینتر میباشد.

## کلمات کلیدی:

لوله بادامکی، زاویه حمله، شار ثابت، جریان عرضی، مطالعه تجربی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907170>

