

## عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی اثر الکترونشست ذرات مس بر سطح آلومینیوم در دبی های مختلف بر ضریب انتقال حرارت جوششی آب مقطر

## محل انتشار:

سومین همایش ملی مکانیک محاسباتی و تجربی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

یویا آزادی میلانی - کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران

میراعلم مهدی - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، صندوق پستی ۱۶۷۸۸۱۵۸۱۱

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر ویژگیهای سطح بر انتقال حرارت جوششی به صورت آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور دستگاهی با توانایی ثبت خودکار دماهای ورودی و خروجی به منطقه تست، محاسبه ضریب انتقال حرارت جوششی و شار حرارتی ساخته شده است. از ویژگیهای مهم این دستگاه پایداری دمایی خودکار سیال کاری و بررسی تاثیر سطوح با ویژگی های متفاوت (از لحاظ جنس و ساختار سطح) بر پارامترهای موثر بر انتقال حرارت جوششی میباشد. محفظه تست دستگاه به صورت استوانه ای با قطر داخلی ۲۶ میلیمتر، قطر خارجی ۸۵ میلیمتر و طول ۱۱۰ میلیمتر ساخته شده و هیترها به صورت دوار در بدنه محفظه آزمایش قرار گرفته اند. آزمایشات در دبی های ۰.۴، ۰.۶، ۰.۸، ۱ و ۱.۲ متر مکعب بر ساعت و برای آب مقطر صورت گرفته است. صحت عملکرد دستگاه با رابطه چن اصلاح شده مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج مناسبی را ارائه داده است. پوشش دهی ذرات مس بر سطح محفظه تست علاوه بر بهبود اندک ضریب انتقال حرارت در ناحیه قبل جوشش باعث افزایش حدود ۸۰ درصدی ضریب انتقال حرارت جوششی در دماهای یکسان در مقایسه با سطح بدون پوشش گردیده است.

## کلمات کلیدی:

جوشش، انتقال حرارت، کیفیت سطح، پوشش دهی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1453003>

