

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی جوشش جریان‌ی اشباع در میکروکانال عمودی با سطح نانوساختار

محل انتشار:

سومین کنگره ملی شیمی و نانوشیمی از پژوهش تا فناوری (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمدرضا عباسی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان

محسن نصر اصفهانی - استاد، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

مطالعات انتقال حرارت جوشش جریان‌ی اشباع در میکروکانال‌های عمودی، تغییر سطح این میکروکانال‌ها و بررسی اثر تغییر سطح بر مکانیسم‌های جوشش جریان‌ی اشباع محدود است و عوامل موثر بر تغییر این مکانیسم‌ها هنوز به درستی شناسایی نشده است. آزمایشات در میکروکانالی به قطر داخلی 1/07 میلی‌متر و طول 20 سانتی‌متر با آب دیونیزه انجام شد. آزمایشات تحت شرایط شار گرمی بالاتر مکانیسم غالب در کانال از نوع جوشش هسته‌ای شناسایی شد. در سطوح نانوساختار نسبت به سطح صاف شار گرمایی بحرانی 9-17 درصد افزایش یافت و این به دلیل تغییر خاصیت ترشوندگی سطح، تعداد سایتهای هسته‌ای فعال و همچنین تغییر دمای دیواره بود.

کلمات کلیدی:

جوشش جریان‌ی، میکروکانال، شار حرارتی بحرانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1044132>

