

عنوان مقاله:

بررسی ضریب انتقال حرارت جوشش استخری در محلول دو جزئی استن/ایزوپروپانول

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی و تکنولوژی های سبز برای آینده پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

جمشید بهین - دانشکده نفت و مهندسی شیمی، دانشگاه رازی، کرمانشاه

محسن خوشه چین - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

سهراب فتحی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده انرژی، دانشگاه صنعتی کرمانشاه

حسین طاهری فر - گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی تاثیر نسبت حجمی بر ضریب انتقال حرارت جوشش استخری در محلول دو جزئی استن و ایزوپروپانول بر روی یک استوانه فلزی از جنس برنز با زبری ثابت در یک آکواریوم شیشه ای عایق شده پرداخته شده است. دامنه شار حرارتی از 2000 تا 86000 وات بر متر مربع متغیر بوده و در شرایط اتمسفریک مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش درصد حجمی استن در محلول و نیز با افزایش شار حرارتی، ضریب انتقال حرارت افزایش پیدا کرده است. در طول آزمایش با محاسبه ضریب انتقال حرارت از قانون سرمایش نیوتن و مقایسه آن با مدل های پیشین، مدل بهینه با حداکثر همپوشانی با نتایج آزمایشگاهی مشخص گردید که در این میان مدل کالوس- رایس (1792) با خطای متوسط 11% و مدل فوجیتا و تسوتسوی (1779) با خطای متوسط 32% به ترتیب کمترین و بیشترین خطا را در میان دیگر مدل های مورد مطالعه دارا بودند.

کلمات کلیدی:

جوشش استخری، ضریب انتقال حرارت، استن و ایزوپروپانول، مدل سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/596214>

