

عنوان مقاله:

مروری بر مطالعات پیشین نانو سیالات و عملکرد آنها در انواع آب شیرین کن خورشیدی

محل انتشار:

همایش ملی توسعه فناوری نانو (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سینا ادیبی طوسی - گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی مهندسی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

حمیدرضا گشایشی - دانشیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

آب شیرین کن های خورشیدی به طور گسترده ای در فرآیند شیرین سازی آب مورد استفاده قرار گرفته اند اما نرخ تولید آب شیرین کن ها بسیار پایین است و با توجه به هزینه اولیه برای ساخت این دستگاه و نرخ تولید پایین از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نمی باشد. به منظور بالا بردن نرخ تولید آب شیرین کن های خورشیدی تحقیقات و آزمایش های زیادی تا به امروز انجام پذیرفته است. عوامل مختلفی از جمله شدت تابش خورشید، سرعت باد، مساحت سطح جاذب، دمای داخلی آب، عمق آب و... تاثیر به سزایی در نرخ تولید آب شیرین کن های خورشیدی دارند. شدت تابش، سرعت باد، و دمای محیط پارامترهای جغرافیایی بوده و قابل کنترل نمی باشند. در حالی که بقیه پارامترها به طور گسترده ای موجب بهبود بخشیدن نرخ تولید آب شیرین کن های خورشیدی می شوند. استفاده از نانوسیالات در انواع آب شیرین کن های خورشیدی باعث بهبود نرخ تولید این دستگاه ها می شوند. استفاده از نانو ذرات در آب موجب بالا رفتن ضریب هدایت حرارتی آب شده در نتیجه دمای سطح جاذب بالاتر رفته و عمل تبخیر با سرعت بیشتری صورت می پذیرد که در نهایت تولید آب شیرین کن را نسبت به حالتی که تنها از آب به عنوان سیال استفاده می شود بهبود بخشیده و در نهایت راندمان آب شیرین کن را افزایش خواهد داد. در این مقاله سعی بر آن است که تاثیر انواع نانو سیالات در آب شیرین کن های مختلف همراه با طرح های گوناگون مورد بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

نانوذره، نانوسیال، آب شیرین کن خورشیدی، انرژی تجدید پذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/718940>

