

عنوان مقاله:

مدلسازی ریاضی و حل عددی مبدل حرارتی آب - PCM برای ذخیره انرژی درآبگرمکن های خورشیدی

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

هادی نجارزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد

محمد مهدی افصحی - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

حسین کمانداری

خلاصه مقاله:

امروزه طراحی مبدل های حرارتی که از ماده تغییر فازدهنده PCM به عنوان ذخیره کننده انرژی در آنها استفاده می شود بسیار مورد توجه محققین واقع شده است زیرا این قبیل مبدل ها با توجه به تغییر فازی که در آنها صورت میگیرد دارای ظرفیت ذخیره انرژی بیشتری نسبت به مبدل های رایج می باشد در این تحقیق مدل ریاضی یک مبدل حرارتی آب PCM که در آن از صفحات موازی حاوی پارافین به عنوان ذخیره کننده انرژی استفاده شده بود معرفی و حل معادلات آن بصورت عددی و به روش اختلاف محدود و در شرایط ناپایا انجام گرفت باتوجه به زمان به دست آمده برای ذوب و انجماد کامل پارافین از این مبدل میتوان به عنوان منبع ذخیره کننده انرژی در آبگرم کن های خورشیدی فعلی استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

مواد تغییر فاز دهنده، مدلسازی ریاضی، ذخیره سازی انرژی، آبگرم کن های خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171883>

