

عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی فرآیند ذوب ماده تغییرفازدهنده در یک صفحه فوم مسی متخلخل

محل انتشار:

سی امین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد صالح برقی جهرمی - دانشجو دکتری، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد، یزد، ایران

ولی کلانتر - دانشیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد، یزد، ایران

محمد سفید - استاد، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

پارافین به عنوان ماده تغییر فازدهنده پتانسیل زیادی برای استفاده در بسیاری از کاربردهای مرتبط با انرژی، مانند ذخیره سازی انرژی حرارتی و مدیریت حرارتی، به دلیل دمای تغییر فاز مناسب و گرمای نهان زیاد دارد. ویژگی های انتقال حرارت در طول تغییر فاز پارافین نقش بسیار مهمی در تعیین عملکرد حرارتی سیالی سیستم ها دارد. یکی از معایب پارافین، پایین بودن هدایت حرارتی است که کاربرد آن را مختل می کند. در این تحقیق از صفحه فوم متخلخل از جنس مس برای افزایش هدایت حرارتی استفاده می شود و شبیه سازی عددی فرآیند انتقال حرارت ذوب پارافین در صفحه متخلخل مسی در حالت عدم تعادل حرارتی بررسی می شود. نتایج شبیه سازی تطابق خوبی با نتایج تجربی دارد که این نشان می دهد مدل انرژی دو دما ویژگی های انتقال حرارت را به خوبی نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی عددی، فوم متخلخل مسی، پارافین، مدل انرژی دو دما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1468789>

