

## عنوان مقاله:

بررسی عددی فرآیند ذوب مخزن بستر متراکم به ازای چیدمانهای مختلف مواد تغییرفاز دهنده

## محل انتشار:

سی و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران و نهمین همایش صنعت نیروگاهی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

محمد رجبی پور شیرکوهی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه تبدیل انرژی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

محمد مهدی هیهات - دانشیار گروه تبدیل انرژی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

یکی از اصلی ترین مشکلات مواد تغییرفازدهنده، رسانایی حرارتی پایین این مواد و در نتیجه نرخ انتقال حرارت پایین سیستم هایی است که از این مواد استفاده می کنند. یکی از راه های بهبود عملکرد سیستم های بستر متراکم که بر پایه ی مواد تغییرفازدهنده کار می کنند، قرار دادن مواد با دمای ذوب مختلف در ردیف های مختلف این سیستم هاست . در پژوهش حاضر با استفاده از نرم افزار فلوئنت و با استفاده از مدل انجماد/ذوب، اثرات چیدمانهای مختلف بر روی عملکرد حرارتی یک مخزن استوانه ای مورد بررسی قرار گرفت و مشاهده شد که تغییر در چیدمان مواد تغییرفازدهنده اثرات زیادی بر عملکرد حرارتی این مخازن دارد. از سه نوع مادهی تغییرفازدهنده ی مختلف جهت بررسی فرآیند ذوب استفاده شده است . مشاهده شد که تغییرات چیدمان نسبت به حالت اولیه می تواند تا حدود ۴ درصد بازده مخزن را بهبود دهد و زمان شارژ را هم تا حدود ۳۰۰ ثانیه کاهش دهد.

## کلمات کلیدی:

ذخیره سازی انرژی حرارتی ، مخزن بستر متراکم ، مواد تغییرفازدهنده، شبیه سازی عددی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1668567>

