

## عنوان مقاله:

تحلیل انرژی و انرژی مبدل حرارتی دو لوله ای خارج از مرکز با استفاده از مواد تغییر فاز دهنده به منظور بهبود عملکرد حرارتی

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

نگرگس کرامت زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد تبدیل انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

محمدرضا عساری - استادیار دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول

## خلاصه مقاله:

با توجه به محدودیت منابع انرژی، بهینه سازی مصرف و اتلاف انرژی مهم است. در این راه استفاده از مواد تغییر فازدهنده 1 (PCM) در سیستم های ذخیره سازی حرارتی گرمای نهان 2 (LHTS) می تواند یک راه حل خوب برای پر کردن شکاف بین عرضه و تقاضای انرژی باشد. به منظور بهبود عملکرد و کاهش تلفات انرژی، تجزیه و تحلیل انرژی و انرژی سیستم استفاده می شود. در این مقاله، مبدل حرارتی دو لوله ای با لوله خارجی فولادی به قطر 4 اینچ و لوله داخلی مسی با قطر 1 اینچ، با گرمایش از طریق کلکتور خورشیدی و با لوله داخلی 5.0 و 1 اینچ خارج از مرکز توسط تحلیل انرژی و انرژی مورد بررسی قرار گرفته است تا تاثیر میزان خارج از مرکزی لوله داخلی بررسی گردد. بازده انرژی و انرژی برای مبدل حرارتی در حالت های گفته شده بررسی شد؛ از آزمایشات انجام شده، نتیجه گرفته شد که مبدل حرارتی با لوله خارج از مرکز 5.0 اینچ دارای بازده انرژی 15/93 درصد و بازده انرژی 4/83 درصد و مبدل حرارتی با لوله خارج از مرکز 1 اینچ دارای بازده انرژی 45/78 درصد و بازده انرژی 21/95 درصد است. همان طور که اعداد گویا هستند مبدل حرارتی با خارج از مرکزی 1 اینچ نسبت به 5.0 اینچ، از لحاظ بازده انرژی و انرژی عملکرد بهتری را داراست.

## کلمات کلیدی:

مواد تغییر فاز دهنده، مبدل حرارتی دو لوله ای، آنالیز انرژی، آنالیز انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506634>

