

طراحی و ساخت مبدل حرارتی صفحه ای برای دستگاه خشک کن خورشیدی

سعید مهران^۱، میلاد شعبانی^۲، محسن عالیزاده^۳، امیررضا پور کاظم^۴

۱- عضو هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد لنگرود

۲- اصفهان، شهرک شهید کشوری

۳- لیسانس مهندسی خودرو

۴- گیلان، رشت

* نویسنده رابط: yamanalizadeh11@gmail.com

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت مقاله: مرداد ماه ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش مقاله: شهریور ماه ۱۳۹۹

واژگان کلیدی

مبدل حرارتی صفحه ای

انتقال حرارت

دستگاه خشک کن خورشیدی

چکیده

امروزه مبدل های حرارتی صفحه ای نقش به سزایی در بخش های گوناگون صنعت ایفا می کنند . ویژگی های که مبدل حرارتی صفحه ای دارند باعث شده با استفاده از حرارت هدر رفته در این مجموعه منجر به افزایش راندمان و صرفه جویی در مصرف انرژی باشد . هدف از این مقاله طراحی و ساخت یک مبدل حرارتی صفحه ای برای دستگاه خشک کن که با استفاده از یک آبگرمکن خورشیدی کار می کند می باشد و همچنین بررسی نحوه عملکرد آن با استفاده از نرم افزار در دما های مختلف پرداخته شده است و نحوه کار مبدل، انرژی که توسط آبگرمکن خورشیدی تولید و استفاده میشود ، بخشی از آن بصورت گرما از آگزوز دستگاه خارج شده و به هوای آزاد راه میابد . این در حالیست که میتوان با استفاده از یک مبدل حرارتی صفحه ای که روی آگزوز آبگرمکن نصب می شود ، از انرژی هدر رفته استفاده نمود و از حرارت به دست آمده توسط مبدل در دستگاه برای خشک کردن محصولات کشاورزی استفاده نمود.

نحوه ارجاع به این مقاله:

س. مهران، م. شعبانی، م. عالیزاده، ا. پورکاظم، طراحی و ساخت مبدل حرارتی صفحه ای برای دستگاه خشک کن خورشیدی، ماهنامه رهیافتی در مدیریت نفت و گاز، دوره ۱، شماره ۴، ص. ۳۴ – ۴۷، ۱۳۹۹.