

## عنوان مقاله:

مقایسه ی عملکرد ترموالکتریک کولر و ترموالکتریک هیتر تک مرحله ای از دیدگاه انرژی و انرژی

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

حسین نامی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک؛ دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه مراغه

علی صابری مهر - استادیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه بناب

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق تحلیل انرژی و انرژی ترموالکتریک های تک مرحله ای ارائه شده و عملکرد آن ها برای هر دو حالت گرمایش و سرمایش مورد مقایسه قرار گرفته است. مانند سیستم های حرارتی و برودتی متداول از تعریف ضریب عملکرد برای بررسی تحلیل انرژی و تعریف راندمان انرژی برای بررسی تحلیل انرژی استفاده شد. با در نظر گرفتن قسمت های مختلف ترموالکتریک هیتر و ترموالکتریک کولر به عنوان یک حجم کنترل، تخریب انرژی و راندمان انرژی آن ها محاسبه شده و مورد مقایسه قرار گرفت. اثر جریان اعمالی به ترموالکتریک و اختلاف دمای سطوح سرد و گرم در ضریب عملکرد و راندمان انرژی ترموالکتریک برای هر دو حالت گرمایش و سرمایش مورد بررسی قرار گرفت. حل همزمان معادلات ناشی از شبیه سازی توسط نرم افزار EES صورت گرفته است. نتایج تحلیل انرژی نشان می دهد که تغییر جریان اعمالی به ترموالکتریک، ضریب عملکرد را هم برای حالت ترموالکتریک کولر و هم برای حالت ترموالکتریک هیتر بهینه می کند ولی به ازای اختلاف دمای سطوح سرد و گرم یکسان، ضریب عملکرد حالت گرمایش بیشتر از حالت سرمایش می باشد. همچنین نتایج تحلیل انرژی نشان می دهد، افزایش اختلاف دمای سطوح سرد و گرم، راندمان انرژی ترموالکتریک هیتر را افزایش می دهد ولی راندمان انرژی ترموالکتریک کولر را کاهش می دهد

## کلمات کلیدی:

ترموالکتریک کولر، ترموالکتریک هیتر، ضریب عملکرد، راندمان انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1277695>

