

عنوان مقاله:

ارائه یک سیستم تولید سه گانه تبرید، گرمایش و توان با استفاده از سیال عامل های دو جزئی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

شهاب الدین محمدی برنا - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک-تبدیل انرژی دانشگاه محقق اردبیلی

میلاد فیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک-تبدیل انرژی دانشگاه محقق اردبیلی

هادی غائبی - دانشیار و مدیر گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی دانشگاه محقق اردبیلی

عسگر مینائی - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک سیستم تولید سه گانه تبرید، گرمایش و توان ارائه شده است، که توانایی تولید همزمان هر سه محصول را دارد. در این سیستم چرخه رانکین آلی با چرخه تبرید اجکتوری ترکیب شده است که جریان خروجی از اواپراتور دوم باعث ایجاد کشش در اجکتور و بکار افتادن چرخه تبرید اجکتوری می شود. در این مطالعه به منظور بهبود عملکرد سیستم، از سیال عامل دو جزئی بجای سیال عامل خالص استفاده شده است. سیستم پیشنهادی از دیدگاه قانون اول ترمودینامیک برای مخلوط های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و مشخص شده که بیشترین توان و ظرفیت تبرید تولیدی به ترتیب ۳۳kW و ۲۱۴kW مربوط به مخلوط R۲۳۶fa/Pentane و بیشترین بازده انرژی و ظرفیت گرمایش به ترتیب ۵۴/۷٪ و ۳۰۶kW برای مخلوط R۱۴۲b/Pentane می باشد.

کلمات کلیدی:

انرژی های تجدید پذیر، تبدیل انرژی، تبرید اجکتوری، تولید سه گانه، چرخه رانکین آلی، مخلوط دو جزئی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1266492>

