

عنوان مقاله:

بررسی ترمودینامیکی سیکل سرمایش انبساطی-اجکتوری با اجکتور دو فاز و سیالات متفاوت

محل انتشار:

بیست و هشتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

عباسعلی معلمیان گرجی - دانشجوی دکتری، دانشگاه سمنان

امیرحسین تیمورپورتیجی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان

امیرمحمد جدیدی - استادیار، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

در این مقاله، یک سیکل سرمایش انبساطی-اجکتوری به منظور بررسی ترمودینامیکی و تحلیل انرژی سیکل براساس قوانین اول و دوم به همراه اجکتور دوفاز با اختلاط فشار ثابت توسط چند سیال عامل انجام شده است و سپس تحلیل انرژی در این سیستم مورد بررسی قرار گرفته است. اعتبارسنجی این مقاله با داده های تئوری تحقیقات گذشته انجام شده است. کاربرد این سیکل به منظور استفاده در تهویه مطبوع خودرو و استفاده از مبرد مناسب جهت بهبود عملکرد سیستم انجام شده است. ضریب عملکرد و بازده انرژی برای 5 سیال عامل مختلف با توجه به افت فشار ایجاد شده در نازل مکش اجکتور، و همینطور نابودی انرژی اجزاء مختلف سیکل برای سیال عامل R-1234yf مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به نتایج، در سه سیال عامل، تغییرات فشار در نازل مکش اجکتور تاثیر زیادی بر ضریب عملکرد و راندمان انرژی ایجاد نمیکند ولی در سیالات R-600a و R-245fa افت فشار در این نازل باعث کاهش ضریب عملکرد و راندمان انرژی سیستم شده است. در حالت کلی، بهترین عملکرد را سیال R-200 ایجاد میکند، زیرا این تغییرات فشار، تاثیر منفی بر عملکرد سیستم ندارد.

کلمات کلیدی:

اجکتور 1، دوفاز، انرژی 2، سیال عامل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1029427>

