

عنوان مقاله:

امکان سنجی کولر تبرید اجکتوری برای خودرو همراه با مقایسه انواع مبردها

محل انتشار:

دومین همایش ملی انرژی های نو و پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سعید شمس الدینی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان و بلوچستان

مجتبی طهانی - استادیار، دانشگاه تهران

سعید فراهت - دانشیار، دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روزافزون خودروها و کمبود سوخت های فسیلی و با توجه به اقلیم کشورمان که در اکثر مناطق آن 5 ماه از سال نیاز به استفاده از کولر در اتومبیل می باشد در اتومبیل ها از سیستم های تبرید تراکمی برای ایجاد سرمایش استفاده می شود. این سیستم ها دارای کمپرسور بوده و مقدار قابل ملاحظه ای از توان موتور را مصرف می کنند و در فصول گرم باعث افزایش مصرف سوخت در حدود 20% می شوند. یک ایده استفاده از سیستم های تبرید بر مبنای گرما (heat powered refrigeration system) می باشد. که برای گرمای آن می توان از حرارت های اتلاف در خودرو همچون اگزوز و رادیاتور استفاده کرد. سیستم تبرید پیشنهادی از اجکتور استفاده می نماید که گرمای مورد نیاز اجکتور از آب رادیاتور تامین می شود. این عمل باعث کاهش قابل توجه در کار مصرفی کمپرسور شده باعث کاهش مصرف سوخت خودرو در فصول گرم سال می شود و همچنین چون این سیستم از گرمای آب رادیاتور استفاده می کند از جوش آوردن خودرو در فصول گرم نیز جلوگیری می کند. در این مقاله بر آنیم تا با شبیه سازی این نوع کولر با توجه به دمای متغیر آب خودرو و محیط، ضریب عملکرد این نوع کولر را با مبردهای مختلف از جمله R12، R22، R124a، R290، R152a مقایسه نموده و در نهایت R22 با توجه به دماهای موجود را که برای این نوع کولر مناسب می باشد و دارای بیشترین بازده می باشد.

کلمات کلیدی:

اجکتور، سیکل تبرید اجکتوری، سیکل اجکتوری، سرمایش خودرو، بازده سرمایش، انواع مبرد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277072>

