

عنوان مقاله:

طراحی یخچال ترموالکتریک برای اتومبیل

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس بین المللی نوآوری و تحقیق در علوم مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

امیرجلال جمشیدی فر - گروه مهندسی مکانیک، وزارت علوم تحقیقات و فناوری دانشگاه تربیت مدرس، خراسان رضوی ایران

خلاصه مقاله:

سردکننده های ترموالکتریک، مجموعه ای الکتریکی ساخته شده از مواد نیمه رسانا هستند که همانند یک پمپ حرارتی کوچک عمل می کنند. قانون اولیه ترموالکتریک ها اثر پلتیر است. اثر پلتیر زمانی اتفاق می افتد که جریان الکتریکی در دو رسانای غیر یکسان جاری شود. با اعمال ولتاژ یکسو به مدول ترموالکتریک، گرما از یک سمت مدول به سمت دیگر دفع می شود. با استفاده از این فناوری یخچال اتوموبیل طراحی شده است، که توانایی سرد نگهداشتن مواد داخل خود را دارد. در این روش زمان خنک شدن (از دمای محیط، ۲۲ درجه سانتیگراد تا حدود ۳۰ درجه سانتیگراد) حدود ۲۲ دقیقه است. عملکرد یخچال با استفاده از نرم افزار سالیدورکز، زبانه فلوسیمولیشن شبیه سازی شده است.

کلمات کلیدی:

اثر پلتیر، اثر سبیک، ترموالکتریک، نیمه رسانا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1492692>

