

عنوان مقاله:

بررسی و مقایسه ترمودینامیکی مبردهای جایگزین R134a در یک سیکل تبرید تراکم بخار

محل انتشار:

نخستین کنفرانس بین المللی تهویه مطبوع و تاسیسات حرارتی و برودتی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

حسن خانی - دانشجوی ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

در دهه اخیر مسائل زیست محیطی مرتبط با گازهای گلخانه ای و تخریب لایه اوزون سبب شده است تا تلاشهای گسترده ای به منظور یافتن جایگزین های مناسب برای مبردهای مصنوعی فعلی صورت گیرد. امروزه مبردهای طبیعی به علت سازگار بودن با محیط زیست مورد توجه محققین قرار گرفته است. در میان مواد طبیعی موجود، هیدروکربن ها به علت فراوانی، ارزان بودن و خواص مناسب ترموفیزیکی بیش از سایر مواد طبیعی شانس مطرح شدن در آینده صنعت تبرید را دارند. یکی از علل تخریب لایه اوزون و افزایش گرما ی زمین استفاده از ترکیبات هیدروکلرو فلورو کربن ها در مبرد هاست که به دنبال کشف این موضوع تلاش های زیادی برای جایگزینی مبردهایی که در سیستم های برودتی استفاده می شود، صورت گرفت. مبرد R134a جایگزین مبرد R22 است که در سیستم سرمازای وسایل حمل و نقل، سردخانه های تجاری و تهویه مطبوع مورد استفاده قرار می گیرد. امروزه مشخص شده است که مبرد R22 برای لایه اوزون مضر است. در این مقاله به بررسی ویژگی های مبرد R22 و معایب آن پرداخته شده و سپس تحلیل عملکرد یک سیستم تبرید تراکم بخار با مبردهای سازگار با محیط زیست، HFC152a، HFC32، HC290، HC1270، زیست R22، مقایسه گردیده است. RE170 و HC600a انجام پذیرفته و نتایج آن با R134a به عنوان مبرد جایگزین R22 مقایسه گردیده است.

کلمات کلیدی:

مبرد هیدروکربنی، چرخه تبرید تراکمی بخار، عملکرد ترمودینامیکی، مبرد سازگار با محیط زیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/355902>

