

عنوان مقاله:

ارزیابی سیکل های تبرید جذبی حاوی مایعات یونی با مبرد R134a

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مکانیک و ارتعاشات، دوره 4، شماره 4 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حسین سخایی نیا - استادیار، گروه مهندسی شیمی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

شهاب الدین دانیالی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

مایعات یونی غیر فرار، غیر سمی و اشتعال ناپذیر با پایداری شیمیایی و گرمایی بالایی می باشند. از این رو می توان آنها را به عنوان جاذب در سیکل تبرید جذبی پیشنهاد کرد. مدل سازی عملکرد سیکل مستلزم مشخص بودن خواص ترمودینامیکی است. از یک مدل ترمودینامیکی برای سیکل تبرید جذبی تک- اثره که مایع یونی بعنوان جاذب در آن بکار گرفته شده است استفاده میشود. به کمک معادله حالت خواص ترمودینامیکی مخلوط مبرد - جاذب (محلول) مشخص می شود. نتایج بدست آمده برای جاذب (فرمول در متن اصلی مقاله) با مبرد R134a با ضریب عملکرد جفت سیالهای عامل دیگر مقایسه شده است. هرچند ضریب عملکرد بدست آمده از مدل سازی مایع یونی فوق نسبت به سیکل های مرسوم همچون Li Br - Water و Water- NHa کمتر است اما مشخصه های ایده آل مایعات یونی همچون فشار بخار ناچیز، نداشتن مضرات زیست محیطی، خورندگی ناچیز، اشتعال ناپذیری موجب میشود تا همواره ضرورت توسعه تحقیقات بمنظور تعیین مایع یونی و مبرد مناسب تر وجود داشته باشد.

کلمات کلیدی:

سیکل تبرید جذبی، مایعات یونی، معادله حالت، حلالیت گازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/685351>

