

عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از آب شیرین کن حرارتی در سیکل تولید توان دی اکسید کربن فوق بحرانی جهت افزایش راندمان

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی دانش و فناوری مهندسی برق مکانیک و کامپیوتر ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حسین مرادی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان

محمود احمدی - دانشجوی دکتری گروه تبدیل انرژی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان

سعادت زیرک - استادیار گروه علمی تبدیل انرژی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

سیکل دی اکسید کربن فوق بحرانی باعث کاهش هزینه تولید برق می شود. همچنین این سیکل در مقایسه با سیکل ترکیبی بخار آب، کم حجم تر و ارزان تر است و کمپرسور کوچک تری نیاز دارد که سبب می شود، کار کمتری مصرف شود. اما چرا دی اکسید کربن انتخاب شده است ؟ دلایل انتخاب دی اکسید کربن به عنوان سیال عامل ؛ فشار بحرانی متوسط ، پایداری و خنثی بودن، وجود دانش کافی درباره خواص آن، غیر سمی بودن و فراوانی و قیمت پایین آن می باشد. در این مقاله به بررسی این موضوع پرداخته شده است که آیا امکان دارد جهت افزایش راندمان، آب شیرین کن تقطیر چند مرحله ای در سیکل دی اکسید کربن فوق بحرانی استفاده گردد. برای این کار، به بررسی و تحلیل انرژی سیکل پیشنهاد شده پرداخته شده است . طبق نتایج حاصل ، مشخص شد که دمای مناسب برای استفاده در آب شیرین کن ، گرمای خروجی از ریکوپراتور دما پایین می باشد.

کلمات کلیدی:

سیکل دی اکسیدکربن فوق بحرانی ، آب شیرین کن حرارتی ، راندمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1637727>

