

عنوان مقاله:

تحلیل انرژی پیشرفته سیکل توان جذبی با منبع زمین گرمایی

محل انتشار:

دوازدهمین همایش بین المللی انرژی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فاطمه رستمیان ملکی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی) دانشگاه محقق اردبیلی

هادی غایبی - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه محقق اردبیلی

محمد عبداللهی - دانشجوی دکترای مهندسی سیستمهای انرژی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران

روح اله نوروزی - مربی گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشگین شهر

خلاصه مقاله:

توسعه صنعت، افزایش جمعیت و ارتقای استانداردهای سطح زندگی باعث تقاضای چشم گیری در زمینه انرژی شده است. با توجه به بروز بحران انرژی جهانی، روند رو به اتمام انرژیهای فسیلی و آلودگی های ناشی از این نوع انرژیها، لزوم توجه به انرژیهای پاک و فناوری هایی مانند تولید همزمان، امری ضروری به نظر میرسد. از سیکل های تولید توان که قابلیت رقابت با سیکل رانکین آلی را دارا بوده و در دماهای نسبتا پایین نیز توانایی کارکرد دارد، سیکل توان جذبی است که از آب-آمونیاک به عنوان سیال عامل در سیکل استفاده نموده و تولید توان می کند. در این مقاله از تحلیل انرژی پیشرفته سیکل توان جذبی برای ارزیابی استفاده شده است. در تحلیل انرژی رایج میتوان تخریب انرژی اجزای سیکل را محاسبه نمود ولی تحلیل انرژی پیشرفته اطلاعات خوبی برای طراحان سیکل فراهم میکند تا میزان ناکارآمدی سیکل در بخش هایی که قابل جبران هستند کاهش دهند. در این تحلیل، تخریب انرژی در هر جز سیکل به دو عامل اجتناب پذیر (Avoidable) و اجتناب ناپذیر (Unavoidable) و از منظر دیگر به دو عامل درونزا (Endogenous) و برونزا (Exogenous) تقسیم میشود. تحلیل انرژی پیشرفته یک فرصت بزرگ برای ارتقای سیستم و معرفی اجزای اصلی برای این ارتقا را پیشنهاد میکند. بر طبق محاسبات انجام شده بر روی سیکل بررسی شده بازده انرژی و انرژی سیکل در حالت ایده آل بیشترین مقدار و به ترتیب برابر 12/32% و 47/95% و تخریب انرژی کمترین مقدار یعنی 893/7 کیلووات است. از تحلیل انرژی پیشرفته نیز میتوان به این نتیجه رسید که بخش اعظم تخریب انرژی تجهیزات از نوع اجتنابناپذیر و درونزا است و مبدل حرارتی با 398/8 کیلووات بیشترین تخریب انرژی را داراست.

کلمات کلیدی:

انرژی- انرژی- انرژی پیشرفته- سیکل توان جذبی- زمین گرمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/848581>

