

عنوان مقاله:

تحلیل حساسیت انرژی و انرژی اقتصادی یک سیستم تولید همزمان قدرت، گرمایش و سرمایش بر پایه توربین گازی با بهینه ساز مخزن هوای فشرده و انرژی خورشیدی با چرخه آلی رانکین

محل انتشار:

همایش ملی علوم و فن آوری های نوین در آب، انرژی و محیط زیست (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

محمدرضا معماریان پور - دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

محمدرضا فرمند - دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

استفاده حداکثری از انرژی در سیستم های مختلف موضوع مهم و قابل توجهی است که هدف تحقیقات اخیر را به خودسوق داده است. در این پژوهش نیز با بررسی سیکل CCHP که توانایی تامین همزمان انرژی گرمایشی، سرمایشی و الکتریکی را دارد، تلاش برای یافتن راه حل هایی به منظور بهینه سازی و افزایش راندمان سیکل انجام شده است. به این منظور با مدلسازی سیکل با استفاده از نرم افزار ترموفلو، تاثیرات افزایش دمای سیال ورودی به توربین فشار بالا و پایین به همراه دمای محیط مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان میدهد با افزایش 15 درصدی دمای سیال ورودی به توربین فشار بالا، میزان توان خروجی و راندمان سیکل به ترتیب 5 / 16 و 5 / 4 درصد افزایش می یابد. همچنین این میزان افزایش دما در مورد توربین فشار پایین، با افزایش 30 و 4 درصدی توان خروجی و راندمان سیکل همراه است. تحلیل اثر دمای محیط بر راندمان و تخریب انرژی سیکل، کاهش 8 / 0 درصدی راندمان انرژی سیستم را نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

سیستم های تولید همزمان سرمایش گرمایش و قدرت، انرژی خورشیدی، مخزن هواء فشرده، سیکل آلی رانکین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1006609>

