

عنوان مقاله:

آنالیز آگزرژی، انرژی یک نیروگاه سیکل ترکیبی برای دو نوع سوخت گاز طبیعی و گازوئیل

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در سیستم های مهندسی انرژی، آب و محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیدمصطفی حسینی پور - دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

غلامرضا شهریار مقدم - استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران

پویان ازهاری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران

عبدالله مهرپناهی - دانشجوی دکترای دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

خلاصه مقاله:

بازدهی بالا و آلایندگی پایین نیروگاههای سیکل ترکیبی سبب شده این نوع نیروگاهها نسبت به نیروگاههای گازی و بخار بیشتر مورد استفاده قرار گیرد و تحلیل آگزرژی و انرژی برای این نیروگاهها بسیار مهم باشد. در این نیروگاهها همواره گاز طبیعی به عنوان سوخت اصلی و گازوئیل به عنوان سوخت جایگزین در نظر گرفته میشود. میزان تلفات ایجاد شده در هر حالت و تاثیر آن بر روی کیفیت تولید به عنوان معیاری جهت تعیین مناسب بودن عملکرد نیروگاه، همواره برای طراحان و مهندسان حایز اهمیت است. در کار حاضر، مدل سازی، تحلیل آگزرژی و انرژی بر روی یک نیروگاه سیکل ترکیبی دو فشاره بدون داکت برنر برای دو نوع سوخت گاز طبیعی و گازوئیل در حالت تعادل انرژی انجام گرفته و سپس به صورت مقایسه های به بررسی پارامترهای عملکردی در بخش های مختلف نیروگاه برای هر دو سوخت پرداخته شده است. به عنوان یکی از نتایج، با مقایسه اتلاف آگزرژی بدست آمده برای اجزای مختلف بویلر بازیاب، مشاهده شده است که بیشترین اتلاف در بخش اواپراتور فشار بالا رخ میدهد، سپس با محاسبه اتلاف آگزرژی کل بویلر بازیاب برای هر دو سوخت، مشاهده شده است که بیشترین مقدار اتلاف آگزرژی مربوط به سوخت گازوئیل میباشد. در پایان با مقایسه پارامترهای عملکردی، سوخت بهتر جهت استفاده در نیروگاه تعیین شده است

کلمات کلیدی:

سیکل ترکیبی، اتلاف آگزرژی، بازده، آگزرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/565831>

