

عنوان مقاله:

شبیه سازی سیکل ترکیبی خورشیدی به کمک نرم افزار THERMOFLEX

محل انتشار:

کنفرانس ملی بهینه سازی مصرف انرژی در علوم و مهندسی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حسین ترابی - کارشناس ارشد انرژی - گرایش تکنولوژی انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

حمید مهدی هروی - عضو هیات علمی گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

در این تحقیق ضمن بررسی شرایط آب و هوایی مناطق مختلف ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی شهر اصفهان نیروگاه مذکور را برای شرایط آب و هوایی این منطقه در نرم افزار TRNSYS آنالیز و سیکل ترکیبی مذکور در نرم افزار THERMOFLEX جهت بدست آوردن راندمان تک تک اجزا شبیه سازی گردیده است نتایج نشان میدهد گرمای منتقل شده به سیال کلکتور در ماه ژوئن بیشترین مقدار و در ماه دسامبر کمترین مقدار خواهد بود توان توربین بخار در ماه ژوئن در حدود 190MW و در ماه دسامبر کمترین مقدار و در حدود 170MW خواهد بود و مقدار برق تولیدی توسط مزرعه خورشیدی در بهترین حالت در ماه ژوئن 30MW و در کمترین حالت در ماه دسامبر 12MW خواهد بود درصد توان نیروگاه که توسط مزرعه خورشیدی تولید می شود در بهترین حالت 6.5 درصد و در کمترین حالت 2.6 درصد خواهد بود بازده نیروگاه در حالت بدون در نظر گرفتن مزرعه خورشیدی 53 درصد و با در نظر گرفتن مزرعه خورشیدی در حدود 56 درصد خواهد بود نیروگاه خورشیدی طراحی شده دارای 2 ردیف رفلکتور می باشد و در هر ردیف 34 رفلکتور وجود دارد همچنین تاثیر تعداد رفلکتور ها بر توان تولیدی توربین مورد بررسی قرار گرفته است این بررسی در 5 حالت برای تعداد رفلکتور ها انجام شده است که نشان میدهد افزایش تعداد رفلکتور ها باعث افزایش بازده سیکل بخار خواهد گردید و با توجه به هزینه های اولیه واحد خورشیدی افزایش تعداد رفلکتورها به صرفه نخواهد بود

کلمات کلیدی:

شبیه سازی ، نیروگاه های خورشیدی سیکل ترکیبی ، نرم افزار TRNSYS ، نرم افزار THERMOFLEX ، دریافت کننده های سهموی خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/300118>

