

عنوان مقاله:

امکان سنجی فنی، ترمودینامیکی نصب توربین انبساطی در نیروگاه حرارتی مشهد

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدمصطفی حسینی پور - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک- دانشگاه علم و صنعت ایران

بهروز زارع وامرزاری - دانشجوی دکتری مکانیک- دانشگاه علم و صنعت ایران- دانشکده مکانیک

حامد شمشیری - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک- دانشگاه علم و صنعت ایران- دانشکده مکانیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله به امکانسنجی نصب توربین انبساطی در نیروگاه حرارتی مشهد پرداخته شده است. یکی از روشهای استحصال انرژی از گاز خوراک نیروگاهها استفاده از توربینهای انبساطی بجای شیرهای فشار شکن ژول- تامسون میباشد. علت این امر هم رخداد یک تحول آنتروپی ثابت بجای فرآیند آنتالپی ثابت در توربین انبساطی می-باشد. البته در حین این تحول و به علت افت شدید دما در توربین انبساطی احتمال یخ زدن رطوبت موجود در آب و در نتیجه هیدراته شدن گاز بالا میرود که برای پیشگیری از وقوع چنین پدیدههای استفاده از تبادلهای حرارتی، پیش از ورود گاز به توربین پیشنهاد میشود، که دمای گاز را بالا برده و مانع از این اتفاق میگردد. نتایج بدست آمده در این مقاله حاکی از آن است که بهترین محل برای نصب توربین و استحصال بیشترین توان و بازده و صرفه اقتصادی و همچنین کمترین گرمای پیش گرم مورد نیاز، پیش از ورود گاز به نیروگاه و در خط اصلی انتقال گاز به نیروگاه است

کلمات کلیدی:

توربین انبساطی، آنتالپی، آنتروپی، نیروگاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/565855>

