

عنوان مقاله:

بررسی فنی استفاده از چیلر جذبی جهت افزایش راندمان و توان خروجی توربین گازی V94.2

محل انتشار:

مجله چیلر و برج خنک کن، دوره 1، شماره 7 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

مهدی نوروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

امروزه کاربرد توربین های گازی در نیروگاه ها به عنوان مولد برق، بسیار با ارزش و حیاتی می باشد. علاوه بر آن در صنایع دیگری همچون صنایع پتروشیمی، صنایع فضایی، سکوهای دریایی، ترنها و غیره کاربرد گسترده ای پیدا کرده است. این توربین ها بویژه در مواردی از صنعت برق که فوریت در نصب و راه اندازی مدنظر باشد و نیز مواقعی که شبکه سراسری برق از دست می رود (Black Start) می توانند مفید باشند. س کیل اصلی توربین گاز راندمان بسیار پایینی دارد. بنابراین می توان برای افزایش راندمان و قدرت خروجی از توربین گاز پارامترهای مؤثر بر آن را تغ ییر داد. عامل اصلی محدود کننده در مورد اغلب توربین های گاز، درجه حرارت و نسبت فشار می باشد. بالاخص دمای محیط را می توان بسیار تعیین کننده و تأثیر گذار دانست. به عنوان مثال برای هر 38 درجه سانتیگراد افزایش دما در ورودی توربین گاز (بعد از کمپرسور)، کار خروجی به میزان 10 درصد و راندمان حدود 5/1 درصد افزایش می یابد. همچنین به ازای هر درجه سانتیگراد افزایش دمای محیط (در ورودی به کمپرسور) حدود 7/0 درصد از بار خروجی توربین گاز کاسته می شود. در نتیجه در ماه های گرم تابستان که پیک شبکه عموماً در آن ماه ها اتفاق می افتد ظرفیت واحدهای گازی کاهش می یابد. علاوه بر آن با توجه به سه نکته اساسی: افزایش نیاز کشور به انرژی الکتریسیته، افزایش قیمت سوخت و افزایش آلاینده های زیست محیطی، نگاه دست اندرکاران صنعت برق در دهه های کنونی به استفاده بهینه از امکانات موجود جلب گردیده است. براین اساس یکی از مهمترین مسائل مورد نظر، توجه مخصوص به توربین های گازی به جهت گستردگی استفاده و عملکرد آنها بوده است. بنابراین باید روشی پیدا کرد تا بوسیله آن بتوان ضمن افزایش قدرت و راندمان واحد گازی، از آلاینده های محیط زیست کاست. لذا با توجه به اهمیت افزایش توان و راندمان در توربین های گاز، در این مقاله به بررسی فنی استفاده از چیلر جذبی در توربین گاز جهت افزایش راندمان و توان آن پرداخته میشود.

کلمات کلیدی:

چیلر جذبی، توان، راندمان، توربین گاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281210>

