

عنوان مقاله:

بررسی اثر دمای هوا، دمای آب و رطوبت نسبی هوا بر کارایی خنک کن های میانی کمپرسور سانتریفیوژ سه مرحله ای به کمک الگوریتم شبکه عصبی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدایمان علوی - کارشناس ناظر تعمیرات، شرکت پتروشیمی فجر، منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر

شهاب غلامی - کارشناس ناظر تعمیرات، شرکت پتروشیمی فجر، منطقه ویژه اقتصادی ماهشهر

سیداحسان علوی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر، گروه مهندسی مکانیک، شوشتر، ایران

مجید غلامی - دانشگاه فنی و حرفه ای، دانشکده فنی شریعتی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، دو خنککن میانی کمپرسور سانتریفیوژ سه مرحله ای همراه با خنککن میانی شرکت پتروشیمی فجر، بر اساس داده های تجربی که در اتاق کنترل مانیتور و ثبت میشود، به کمک شبکه عصبی (نرم افزار مطلب) شبیه سازی شد، بدین صورت که داده های ورودی از جمله رطوبت نهری هوا، دما و فشار هوای ورودی و خروجی هر مرحله از تراکم، دبی هوای ورودی به خنککن، دما و فشار آب و هوای ورودی و خروجی از هر خنک کن، به الگوریتم شبکه عصبی داده شد و پس از آموزش شبکه ساخته شده تو سط شبکه عصبی، اثر دمای هوا، دمای آب و رطوبت هوای ورودی بر کارایی خنککن ها مورد بررسی قرار گرفت، بر این اساس مشاهده شد که افزایش دمای هوای ورودی به خنککن، در بیشترین مقدار، 3 درصد باعث افزایش کارایی خنککن ها شده است، افزایش دمای آب ورودی به خنککن، در بیشترین مقدار، 7 درصد باعث کاهش کارایی خنککنها شده است، تاثیر افزایش دمای هروای ورودی و افزایش دمای آب کولینگ بر خنککن اول بیش تر از خنک کن دوم بود، همچنین طبق مدلسازی انجام شده، رطوبت بر کارایی هر دو خنککن اثر منفی داشته و همواره باعث کاهش آن شده است، گرچه این مقدار کاهش، قابل توجه نبوده است، در انتهای این پژوهش، بر مبنای مدلسازی انجام شده، راهکارهایی از جمله ادغام آب کولینگ و آب چیلر جهت خنک سازی دمای آب ورودی به خنککن ها ارائه شده است

کلمات کلیدی:

خنککن میانی، دمای هوا، دمای آب کولینگ، کارایی، مدلسازی شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/236663>

