

عنوان مقاله:

کاهش دمای گاز ورودی به توربین گاز به منظور جلوگیری از صدمه دیدن پره ها

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

فریدین راشدی - کارشناس ارشد نفت، رئیس اداره کل نگهداری و تعمیرات، شرکت پالایش نفت آبادان، آبادان

موسی قاسمی - کارشناس ارشد ماشین آلات دوار، هماهنگ کننده استقرار مدیریت نوین نگهداری و تعمیرات، شرکت پالایش نفت آبادان،
باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران

قربانعلی محمدی - استاد تمام، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی، دانشگاه صنعتی قم، قم، ایران

خلاصه مقاله:

دمای گاز حاصل از احتراق ورودی به توربین گاز بسیار بالا است که افزایش این دما موجب افزایش راندمان توربین می گردد اما همین امر سبب صدمه دیدن پره ها و در نتیجه پایین آمدن کارایی و طول عمر توربین می شود. برای رفع این مشکل، فرآیند خنک کاری روی پره های توربین صورت می گیرد تا در برابر گاز بسیار داغ محافظت شوند. پیشرفت روز افزون توربین های گازی و افزایش راندمان کلی این توربین ها نیازمند بالا بردن راندمان خنک کاری این توربین ها می باشد، در نتیجه این صنعت نیاز به مدل جدید خنک کاری با راندمان بالاتر نسبت به مدل های قبل را به طور قابل ملاحظه ای احساس می کند. لذا در این مقاله با هدف کاهش دمای گاز ورودی به توربین گاز به منظور جلوگیری از صدمه دیدن پره ها، عملکرد خنک کاری با بهترین روش و بالاترین راندمان، به صورت سه بعدی با روش حجم محدود بررسی شد که نتایج نشان داد مدل خنک کاری تراوشی طراحی شده راندمان بالاتری را نسبت به دیگر حالت های متداول در صنعت دارد.

کلمات کلیدی:

توربین گاز، پره، احتراق، روش حجم محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637683>

