

عنوان مقاله:

طراحی و مدلسازی توربین قدرت برای موتور جت، بر مبنای مدل اینلی ماتیسون، جهت کاربرد آن در صنایع دریایی

محل انتشار:

چهاردهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مسلم صدیقی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

حمید فاضلی - استادیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

سعید خردمند - استادیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

فرهاد فرهادزاده - محقق، مجتمع دانشگاهی علوم و فناوریهای زیردریا

خلاصه مقاله:

در کار حاضر طراحی توربین قدرت برای یک مجموعه ژنراتور گازی انجام شده است. طراحی توربین مورد نظر بر مبنای مدل اینلی ماتیسون، صورت گرفته است که شامل تعیین پارامترهای هندسی ردیفهای ثابت و متحرک برای سه طبقه توربین میباشد. پیش بینی عملکرد توربین گازی جریان محوری در شرایط مختلف سرعت و نسبت فشار، به دلیل پرهزینه بودن و کمبود اطلاعات تجربی قابل اعتماد همواره در حال توسعه میباشد. در این توربینها جریان مشخصات سه بعدی، لزج و گذرا دارد. امروزه ابزارهای محاسباتی و عددی، تصویر نسبتاً دقیقی از میدان جریان را به دست میدهند، لذا مدلسازی سه بعدی به منظور پیش بینی عملکرد و بهینهسازی در فاز طراحی اولیه همواره مورد نیاز میباشد. در کار حاضر به کمک نرم افزارهای تحلیل عددی توربین طراحی شده را مورد بررسی قرار میدهیم و تغییر پارامترهای اساسی را در طول توربین از منظر ترمودینامیکی و ایرودینامیکی مورد کنکاش قرار داده، با بهره گیری از آنها صحت نتایج بدست آمده از مدل اینلی ماتیسون را مورد ارزیابی قرار می- دهیم.

کلمات کلیدی:

توربین گاز دریایی، توربین قدرت، مدلسازی یک بعدی، ضرایب افت، شبیهسازی سه بعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/473620>

