

عنوان مقاله:

مطالعه عددی اثر تغییر تعداد تیغه بر عملکرد پمپ های سانتریفوژ در 1450RPM

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

سیدهادی بنی هاشمی - دانشجوی دکتری، شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب، مجتمع آموزش فنون اهواز، آموزش مکانیک و توربین

سیدرضا دهقانی - کارشناسی ارشد، مدرس آموزشهای مکانیک و توربین، شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب، مجتمع آموزش فنون اهواز، آموزش مکانیک و توربین

عبدالرضا قاسمی فر - دانشجوی کارشناسی ارشد، مدرس آموزشهای مکانیک و توربین، شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب، مجتمع آموزش فنون اهواز، آموزش مکانیک و توربین

خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر به مدل سازی هندسی و شبیه سازی عددی جریان در پروانه گریز از مرکز یک مرحله ای تک مکشه مدل 200-40 شرکت پمپ ایران با تعداد تیغه های مختلف پرداخته شده است. در این مطالعه پس از ارایه روند طراحی پروانه تحلیل دینامیک سیالات محاسباتی در نرم افزار COSMOS FLOWWORKS1450 در سرعت 1450rpm انجام شده و توزیع سرعت و فشار برای بررسی رفتار سیال بررسی شده است. با افزایش تعداد پره، هد پمپ افزایش مییابد. و تاثیر این تغییرات بر روی راندمان و کاویتاسیون پیچیده است اما مقدار بهینه ی تعداد تیغه برای هر یک وجود دارد. با روش های شبیه سازی عددی و تایید تجربی می توان برای کلیه پمپ ها قبل از نصب بر روی سیستم و تست پمپ از نتایج شبیه سازی استفاده کرد که باعث صرفه جویی در زمان و هزینه می شود.

کلمات کلیدی:

پروانه، تیغه، طراحی، شبیه سازی، توزیع فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635318>

