

عنوان مقاله:

شبیه‌سازی عددی پره روتور پمپ توربومولکولی محوری و ارائه مدل جدیدی از پره روتور

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مکانیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

صاحب رضا طهماسب پورعمران - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشکده فنی- مهندسی گلیپایگان، گلیپایگان

بهمن اسدی - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشکده فنی- مهندسی گلیپایگان، گلیپایگان

خلاصه مقاله:

در خلأهای بالا و نیز فوق خلأ، به طور گسترده‌ای از پمپ‌های توربومولکولی محوری استفاده می‌شود. در این پژوهش پره ردیف‌های مختلف روتور پمپ توربومولکولی محوری به روش المان محدود و با استفاده از نرم‌افزار انسیس ورک بنچ شبیه‌سازی شده‌اند و مورد بررسی قرار گرفته‌اند. همچنین تاثیر پارامترهای هندسی ضخامت پره، ارتفاع پره روتور بر نتایج شبیه‌سازی ارائه شده است. سپس از آنجایی که در این پمپ‌ها پره‌های روتور از یک جنس ساخته شده‌اند مدل جدید پره روتور پمپ توربومولکولی محوری ساخته شده از دو جنس متفاوت، ارائه، شبیه‌سازی و با نتایج حاصل از شبیه‌سازی پره ساخته شده از یک جنس مقایسه شده است. این روند برای تمامی ردیف‌های پره روتور تکرار شده است. نتیجه مقایسه حاکی از آن است که حداکثر تنش ون مایزرز به طور چشمگیری کاهش یافته است

کلمات کلیدی:

شبیه‌سازی، پمپ توربومولکولی محوری، پره روتور، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/247696>

