

عنوان مقاله:

بررسی نشتی گاز درون شیارهای نشت بند گازی خشک

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

زهرا سجادیان - کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

محمدرضا صفاریان - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

خلاصه مقاله:

در کار حاضر با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی، شیارهاییک جهت نشت بند گازی خشک شبیه سازی شده است. این نشت بند شامل یک رینگ گردان و یک رینگ ثابت می باشد که یکی از آنها روی محور نصب است و با آن می چرخد و دیگری روی بدنه تعبیه شده است. روی این رینگ گردان شیارهایی به منظور فشرده سازی جریان قرار دارد. در این پژوهش به بررسی نشتی گاز موجود در شیارهای این نشت بند پرداخته شده است. حالت جریان، آرام و معادله های حاکم، معادله پیوستگی و ناویر - استوکس هستند. برای ایجاد شبکه ناحیه محاسباتی از سلول های با سازمان شش وجهی استفاده شده است. نتایج شامل تاثیر ضخامت فیلم گاز و پارامترهای هندسی بر نشتی گاز می باشد. فرضیه های استفاده شده در کار حاضر استفاده از مدل گاز ایده آل برای فیلم گاز، همدم بودن دمای فیلم گاز، ثابت بودن ویسکوزیته جریان و عدم وجود نامحوری در محور می باشند.

کلمات کلیدی:

نشت بند گازی خشک، شیار یک جهته، نشتی، فیلم گاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635406>

