

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد استاتیکی یاتاقان ژورنال غیرمدور دولب روانکاری شده با فروسیال

محل انتشار:

بیست و نهمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران و هشتمین همایش صنعت نیروگاه های حرارتی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

اصغر دشتی رحمت آبادی - دانشیار دانشگاه یزد

رضا رشیدی میبدی - دانشیار، دانشگاه میبد، میبد

فاطمه قیومی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه یزد ایران

خلاصه مقاله:

امروزه از یاتاقان های غیرمدور به دلیل محدودیت فضایی استفاده از یاتاقان های مدور و همچنین عدم پایداری یاتاقان های مدور در دوره ای بالا، نیاز به طراحی و بکارگیری یاتاقان های غیرمدور امری لازم و ضروری است. تنوع در نوع روانکار و تعداد لب ها می تواند نقش چشمگیری در عملکرد یاتاقان های غیرمدور داشته باشد. در این مقاله عملکرد استاتیکی یاتاقان ژورنال غیرمدور دولب با روانکار فروسیال با در نظر گرفتن اثرات پریلود و ضریب نیروی مغناطیس مورد بررسی قرار گرفته است. با فرض رفتار خطی سیال مغناطیس، مشخصه های استاتیکی نظیر بار، زاویه مشخصه، نیروی اصطکاک و ضریب نیروی اصطکاک بدست آمده اند. جهت تحلیل از روش عددی اجزاء محدود استفاده شده که با اعمال آن روی معادله رینولدز اصلاح شده حاکم بر جریان سیال، اثرات مذکور مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج حاکی از آن می باشد با افزایش ضریب نیروی مغناطیس، ظرفیت تحمل بار افزایش و ضریب نیروی اصطکاک کاهش می یابد. همچنین افزایش در مقدار پریلود سبب افزایش تحمل بار و کاهش ضریب نیروی اصطکاک در یاتاقان فروسیال غیرمدور دولب می شود.

کلمات کلیدی:

یاتاقان غیرمدور دولب، عملکرد استاتیکی، فروسیال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1238337>

