

عنوان مقاله:

بررسی انتخاب بهینه گیربکس شناور های دریایی بر اساس پروفیل بار گذاری انواع شناور

محل انتشار:

پنجمین همایش ملی شناورهای تندرو (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ابراهیم امینی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه علوم و تحقیقات

مرتضی احمدلو - کارشناس ارشد هوا فضا دانشگاه امیرکبیر

خلاصه مقاله:

انتخاب گیربکس بهینه از منظر تحمل توان و گشتاور که اثرش را در طراحی سازه ای و وزن گیربکس می شود مشاهده کرد برای شناورهای دریایی مخصوصا شناورهای تندرو دارای اهمیت بسیار بالایی می باشد چرا که برای دستیابی به سرعت های بیشتر نیاز است تا حد امکان وزن شناور در کمینه ترین حالت و عملکرد شناور در بهینه ترین وضعیت قرار داشته باشد. در بررسی اسناد تهیه شده از سوی شرکتهای بزرگ موتور ساز دنیا به ویژه شرکت MTU علاوه بر هم خوانی پارامترهای عملکردی موتور از قبیل دور، توان، گشتاور با پروفایلهای بارگذاری و دستیابی به سرعت طراحی موتور حایز اهمیت است انتخاببهینه گیربکس با عمر و وزن و عملکرد مناسب و همخوان با رفتار موتور و شناور مهمترین چالش شناور سازان می باشد که شرکت های بزرگ موتور ساز و گیربکس ساز بر اساس پارامتر load factor بصورت نامحسوسی پارامترهای طراحی سازه ای و عملکردی را بااستناد به این موضوع مورد توجه قرار داده اند به شکلی که در موتورهای وظیفه سنگین که به طور متوسط موتور با 70 تا 90 درصد توان ماکزیمم کار می کند از گیربکسی استفاده شده است که ماکزیمم توان قابل انتقالش در محدوده این توان یعنی 70 تا 90 درصدتوان موتور است. لذا با استفاه از پارامترهای دخیل در موضوع Load Factor می توان به دانش انتخاب بهینه گیربکس در کاربری های مختلف شناور دست پیدا کرد. در ادامه بحث چندین نمونه از انتخاب های بهینه شرکت MTU که در کاتالوگهای ورژن هایمختلف آن موجود بوده است بررسی و برای تمام کاربری های تعریف شده اعم از وظیفه سبک، وظیفه متوسط و وظیفه سنگین مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. در پایان می توان به این نتیجه رسید که برای دستیابی به انتخاب بهینه گیربکس استفاده از پارامتر Load Factor در همخوانی موتور و گیربکس در محدوده عملکردی پروفایل بارگذاری موتور و شناور بسیار مفید و کارآمد خواهد بود

کلمات کلیدی:

موتور دیزل، گیربکس، کاربری، انتخاب بهینه، Load Factor

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/646857>

