

عنوان مقاله:

تاثیر مکان قرار گیری موتورخانه یک شناور تندرو بر روی فرکانس طبیعی آن

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری دریا، دوره 69، شماره 69 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعیدرضا محب پور - استادیار و عضو هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

پرویز ملک زاده - دانشیار و عضو هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

حمزه رهیده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه خلیج فارس بوشهر

خلاصه مقاله:

تقاضای صنعت کشتی سازی برای کشتیها و شناورهایی با راندمان بالاتر، سرعت بیشتر، وزن سبکتر و همچنین هزینه پایین تر به شدت به طراحی سازه های کشتی وابسته است. از آنجاییکه وجود ارتعاشات در سازه ها به عنوان یکی از پدیده های مرتبط با سازه کشتی باعث پدیده خستگی در اجزا و در نتیجه کاهش راندمان آنها میشود، این پدیده آثار مخربی به دنبال خواهد داشت، بنابراین مطالعه ارتعاشی کشتیها امر مهمی می باشد. با دانستن مقادیر فرکانسهای طبیعی یک شناور میتوان مکان قرارگیری تجهیزات را بر روی آن بهینه نمود. در این مقاله به روش اجزا محدود و با استفاده از نرم افزار MAESTRO آنالیز مودال بر روی یک شناور تندرو که بر اساس آیین نامه ABS طراحی شده است، انجام میشود. از دیگر تحلیلهای انجام شده در این تحقیق بررسی تاثیر مکان قرار گیری موتورخانه بر روی فرکانسهای طبیعی شناور طراحی شده می باشد که با تغییرات جانمایی موتورها، ژنراتورها، در محدوده های تعیین شده صورت میپذیرد و این فرآیند برای طولهای مختلف مورد بررسی قرار میگیرد در پایان جهت اعتبارسنجی مقاله نتایج تجربی مدل یک شناور ساخته شده در آزمایشگاه تست ارتعاشات با نتایج عددی آن که از نرم افزار MAESTRO بدست میآید، مقایسه میگردد.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات کشتی، فرکانس طبیعی، اجزا محدود، نرم افزار MAESTRO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/705799>

