

عنوان مقاله:

طراحی کاهنده ارتعاشات برای یاتاقان تراست در خط رانش شناورها

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی دریا، دوره 16، شماره 32 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سعید سهیلی - گروه مکانیک، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

پوریا قاسمی زاده - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

اسماعیل حسینی - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه مهندسی امام حسین، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ارتعاشات طولی که از طریق پایه یاتاقان تراست به بدنه منتقل می‌شود از عوامل مهم ارتعاشات در بدنه کشتی و بوجود آوردن نویز است. در این مقاله خط رانش شناور با استفاده از روش تجزیه فرکانسی مدل‌سازی شده است. حل عددی در نرم‌افزار سیمولینک با پاسخ تحلیلی مقایسه شده و میزان خطای کمتر از 4 درصد را نشان می‌دهد. جهت کاهش انتقال ارتعاشات به بدنه شناور از کاهنده ارتعاشات گودوین استفاده شده است. یک روش بهینه سازی برای تنظیم ضرایب سختی، میرایی و جرم کاهنده ارتعاشات استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهند در صورت تنظیم مناسب این ضرایب، کاهنده ارتعاشات می‌تواند انتقال نیرو به بدنه شناور را تا 99 درصد کاهش دهد.

کلمات کلیدی:

Goodwin vibration reducer, Thrust bearing, Longitudinal vibration, Optimization
کاهنده ارتعاشات گودوین، یاتاقان تراست، ارتعاشات طولی، جاذب هیدرولیکی، بهینه‌سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1144334>

