

عنوان مقاله:

ارائه طرح سکان جدید و افزایش قابلیت مانور کشتی

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی صنایع دریایی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سیداحسان قاضی عسگر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری کشتی، دانشکده مهندسی کشتی سازی و

حمید زراعتگر - استادیار دانشکده مهندسی کشتی سازی و صنایع دریایی دانشگاه صنعتی امیرک

محمود غیاثی - استادیار دانشکده مهندسی کشتی سازی و صنایع دریایی دانشگاه صنعتی امیرک

خلاصه مقاله:

سکان عامل کنترلی و هدایت کشتی است و با توجه به نوع کشتی و ابعاد آن متنوع است. معمولاً سکان یک عضو منفعل در کشتی بوده و متناسب با سرعت جریان، نیرو و گشتاور لازم را برای کنترل و هدایت کشتی تولید می کند و در زمانی که سرعت کشتی کاهش می یابد از کارایی آن کاسته می شود. یکی از پارامترهای مهم در طراحی سکان ارتفاع آن می باشد، هرچه این ارتفاع بیشتر باشد ضریب منظری وسط سکان بزرگتر بوده و توانایی سکان در هدایت کشتی بیشتر می شود. هرچه ضریب منظری سکان افزایش یابد ضرایب نیروهای هیدرودینامیکی آن افزایش می یابد، در عین حال ضریب تاثیر سکان نیز افزایش می یابد. این موضوع با تبدیل جریان سه بعدی به جریان شبه دو بعدی حاصل می شود. از آنجا که ارتفاع سکان را هر مقداری نمی توان اختیار کرد، مانور شناور محدود به ابعاد سکان خواهد بود. در مطالعه فوق طرحی جدید برای سکان ارائه می شود که امکان افزایش اختیاری ارتفاع سکان را فراهم کرده سکان موثرتری خواهیم داشت. همچنین عملکرد سکان مطرح شده از نظر قابلیت مانور شناور بررسی گردیده است. سکان مورد نظر دو قسمتی بوده و به صورت تلسکوپی قابلیت بازو بسته شدن دارد. قسمت اصلی سکان مشابه سکان های متداول است و در حالت بسته بودن، همان سکان معمولی است. قسمت دوم سکان که داخل سازه سکان اول قرار دارد کوچکتر بوده و در مواقع لزوم با یک سیستم کنترلی بیرون آمده و ارتفاع سکان را افزایش می دهد در نتیجه ضریب منظری سکان متناسب با میزان افزایش طول، افزایش یافته و نیز با بزرگتر شدن سطح سکان، نیرو و گشتاور بیشتری تولید خواهد شد.

کلمات کلیدی:

سکان ، قابلیت مانور ، ضریب منظری ، هیدرودینامیک ، سکان تلسکوپی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/8496>

