

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر جانمایی بلیچ کیل بر حرکت رول شناور کاتاماران با روش دینامیک سیالات محاسباتی

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رامین خوارزمی - کارشناس ارشد دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مرتضی ابراهیمی - کارشناس ارشد دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمدجواد کتابداری - دانشیار، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

حرکت رول یکی از حرکات مهم کشتی ها است که همواره سعی طراحان بر اینست که دامنه این حرکت کم بوده و توسط ممان بازگرداننده میرا شود. در این مقاله به بررسی تاثیر جانمایی بلیچ کیل بر ضریب میرایی رول و دامنه ی حرکت رول در امواج منظم پرداخته شده است. این کار با روش دینامیک سیالات محاسباتی و با استفاده از نرم افزار STAR CCM+ انجام شده است. همچنین برای شبیه سازی سطح آزاد نیز روش شناخته شده ی VOF در نرم افزار به کار رفته است. ضریب میرایی رول مدل کاتاماران و حرکت رول آن در امواج منظم با دو جانمایی مختلف محاسبه و شبیه سازی شده است. نتایج حاصل از به کارگیری این دو جانمایی تحلیل و با هم مقایسه شده است. نتایج نشان داد که جانمایی بلیچ کیل دوطرفه نسبت به جانمایی بلیچ کیل یکطرفه در جهت کاهش حرکت رول بین 5 تا 7 درصد بیشتر تاثیر دارد، یعنی بلیچ کیل دوطرفه جانمایی مناسب تری است.

کلمات کلیدی:

کاتاماران، بلیچ کیل، رول میرایی، دینامیک سیالات محاسباتی، نرم افزار STAR CCM+

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788660>

