

عنوان مقاله:

فاکتورهای هیدرودینامیکی موثر در طراحی بدنه شناورهای پلنینگ

محل انتشار:

یازدهمین همایش ملی صنایع دریایی ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

احمد رضا کهنسال - دانشجوی دکتری تهران - دانشگاه صنعتی امیرکبیر دانشکده مهندسی کشتی سازی

حسن قاسمی - تهران - دانشگاه صنعتی امیرکبیر دانشکده مهندسی کشتی سازی و صنایع دریایی

محسن خسروی بابادی - تهران - دانشگاه صنعتی امیرکبیر دانشکده مهندسی کشتی سازی و صنایع دریایی

خلاصه مقاله:

مطالعه هیدرودینامیک وضعیت پلنینگ برای شناورهای تندرو از اهمیت زیاد برخوردار است. نیروهای هیدرودینامیکی وارد بر بدنه و ملحقات آن در طول حرکت رو به جلو، برای شناور نگه داشتن و بیرون آوردن بخش قابل توجهی از بدنه به خارج از آب کافی است تعیین نیروهای هیدرودینامیکی حالت پلنینگ مهمترین بخش در تحلیل عملکرد اینگونه شناورهاست. شناور پلنینگ که در آن وزن بصورت دینامیکی تحمل می شود جریانهای سطحی پیچیده ای را ایجاد می کند. این جریانها شامل پدیده های غیرخطی از قبیل جتهای پاشش و امواج نامنظم می باشند. دراین مطالعه ابتدا ویژگیهای هندسی بدنه های پلنینگ بیان شده و همچنین اثرات استفاده از چابین، زاویه ددرایز و پلکان بررسی شده اند. پایداری دینامیکی و انواع ناپایداری در این بدنه ها مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجا که توزیع فشار برروی بدنه پلنینگ یکی از مهمترین عوامل موثر در بررسی مشخصات هیدرودینامیکی اینگونه شناورهاست نحوه بدست آوردن مشخصات هیدرودینامیکی توسط روش المان مرزی تشریح شده و برخی از نتایج ارائه شده اند.

کلمات کلیدی:

شناورهای پلنینگ، فرم بدنه، توزیع فشار، مقاومت القایی، مقاومت اصطکاکی، مقاومت اسپری، نیروی لیفت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/75242>

