

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد شناور پروازی با استفاده از شکستگی پلهای شکل در کف

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

هومن نعیمی - استادیار دانشگاه بجنورد

خلاصه مقاله:

همزمان با بهکارگیری شناورهای تندرو در صنایع دریایی، تلاش برای بهبود کارایی و افزایش بازده این شناورها همواره مورد توجه بوده است. تغییر بازدارندگی شناورها با ایجاد تغییر در ساختار بدنه شناور، ایده اصلی استفاده از شکستگی پلهای شکل در کف شناورهای تندرو را تشکیل میدهد که به کاهش بازدارندگیهای اصطکاکی و فشاری به دلیل کاهش مساحت سطح تر و کاهش دنباله در پشت شناور میانجامد. لذا بررسی دقیق تاثیرات شکستگی پلهای شکل در کف شناور بر روی عملکرد آن مشتمل بر تعیین موقعیت پله و ارتفاع پله به منظور دستیابی به بهترین طراحی از اهمیت به سزایی برخوردار است. رفتار شناورها توام با پدیدههای غیرخطی بوده که مدلسازی دقیق آنها را دشوار میسازد. در این تحقیق از تحلیل عددی به همراه مدل توربولانس غیرخطی به منظور ارزیابی عملکرد شناور مدل 4667 از سری 62 استفاده گردید. نتایج به دست آمده نشان داد که انتقال پله از نیمه ابتدایی به نیمه انتهایی و نیز به یک چهارم انتهایی شناور سبب کاهش بازدارندگی کل میگردد. همچنین افزایش ارتفاع پله سبب کاهش نیروی بازدارندگی در بهترین موقعیت پله گردید و کاهش بازدارندگی در بهترین حالت در حدود 25 درصد محاسبه گردید.

کلمات کلیدی:

شناور تندرو، بازدارندگی، شبیهسازی عددی، شکستگی پلهای، توربولانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/691013>

