

عنوان مقاله:

محاسبات پسای موج سازی یک شناور

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی دریا، دوره 4، شماره 6 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسن قاسمی - Amirkabir University of Technology

حمیدرضا شاهی فر - Azad University

خلاصه مقاله:

این مقاله با استفاده از روش المان مرزی (Boundary Element Method (BEM برای محاسبات پسای موج سازی شناور مورد بررسی و تحلیل عددی قرار گرفته است. در این روش سطح جسم و سطح آزاد را به المان های چهار وجهی تقسیم نموده و با استفاده از قضیه گرین، برای هر نقطه از میدان جریان معادله انتگرالی پتانسیل سرعت را روی جسم و سطح آزاد اعمال نموده و با تشکیل سیستم معادلات و اعمال شرایط مرزی، پتانسیل سرعت را تعیین می نمائیم. سپس با مشتق گیری از پتانسیل مقادیر فشار و نیروها محاسبه می شوند. این محاسبات شامل پسای موج سازی و اثرات عمق غوطه وری جسم و تغییرات ارتفاع موج در بالای جسم (روی سطح آزاد) است. ابتدا محاسبات را برای یک بیضیگون انجام داده ایم که نتایج قابل قبولی بدست آمده است. سپس محاسبات را برای شناور UV11 اعمال نمودیم. نتایج حاصل نشان می دهد که این روش از قابلیت بالایی برخوردار است و یک ابزار مناسب و قوی برای تحلیل و محاسبات پسای موج سازی شناورهای زیرسطحی و سطحی است.

کلمات کلیدی:

Boundary Element Method (BEM), Underwater Vehicle, Wave-Making drag, Submerged Depth Effect
روش المان مرزی، شناور زیرسطحی، پسای موج سازی، اثر عمق غوطه وری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1725487>

