

عنوان مقاله:

بررسی تجربی استحکام کششی در سازه‌ی شناورهای کامپوزیتی ترمیم شده با تکنیک لایه‌چینی

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی دریا، دوره 16، شماره 31 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

نصرتاله سرلک - دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز

شهرزاد یوسفزاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز

امیرحسین نصراله براتی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد الیگودرز

خلاصه مقاله:

امروزه ترمیم یا تعمیر سازه‌ها و صفحات کامپوزیتی ترکدار براساس استانداردهای تعمیر رو به گسترش است. این اتصال باعث کاهش میزان تنش در اطراف آسیب و موجب کاهش و یا توقف رشد ترک شده و در نهایت با هزینه‌ای ناچیز باعث افزایش استحکام یا عمر قطعه می‌شود. در این تحقیق، به بررسی فرایند تعمیر سازه‌ی شناورهای کامپوزیتی بصورت تجربی طبق استانداردهای تعمیر پرداخته شده است. در ابتدا، نمونه‌های کامپوزیتی شبیه به بدنه کامپوزیتی یک شناور دریایی ساخته شدند و پس از ایجاد آسیب روی آن، توسط وصله‌های چندلایه مورد تعمیر قرار گرفتند. سپس آزمایش کشش بر روی نمونه‌ها انجام گرفت و تأثیر پارامترهای مهم بر روی استحکام کششی در تعمیر و اتصال نمونه‌های کامپوزیتی مورد مطالعه قرار گرفت. پارامترهای مورد بررسی عبارتند از: شیب اتصال، نوع رزین، نوع الیاف، چگونگی لایه چینی و درصد ترکیب رزین و خشک کننده. در نهایت، نتایج آزمایش ها نشان دادند که شیب اتصال و نحوه لایه چینی تعمیر از مهمترین پارامترهای موثر در استحکام اتصال می‌باشند.

کلمات کلیدی:

Composite structures, Patch, Marine float, Tensile strength, سازه کامپوزیتی،

وصله، شناور دریایی، استحکام کششی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1144341>

