



طراحی تپه‌های مرجانی مصنوعی برای محافظت سواحل در برابر سونامی+تصاویر

تپه‌های مرجانی مصنوعی معمار اهل بلگراد، از ولتاژ پایین برای رشد دادن مرجان‌های طبیعی استفاده می‌کنند و از خطوط ساحلی در مقابل توفان و سونامی محافظت خواهند کرد.

تپه‌های مرجانی مصنوعی معمار اهل بلگراد، از ولتاژ پایین برای رشد دادن مرجان‌های طبیعی استفاده می‌کنند و از خطوط ساحلی در مقابل توفان و سونامی محافظت خواهند کرد.

به گزارش سرویس فناوری خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، تپه‌های مرجانی، «جنگل‌های بارانی دریا» لقب گرفته‌اند و گرچه در کل، معادل نیمی از مساحت فرانسه را اشغال کرده‌اند، میزبان یک چهارم تمامی گونه‌های دریایی روی زمین هستند. با این حال، مرجان‌ها با گرم شدن اقیانوس‌ها در معرض خطر اسیدی شدن قرار دارند و هم‌اکنون برنامه جدید و سریعی برای رشد دادن مرجان‌های جدید در دست بررسی است که شامل استفاده از الکتریسیته است.

یک معمار اهل بلگراد طرح‌هایی را برای تپه‌های دریایی دست‌ساز در آینده ارائه داده که دارای یک میدان الکتریکی هستند و از آن برای جذب کربنات کلسیم از آب و شکل دادن سریع تپه‌های جدید استفاده می‌کنند. در صورتی که تپه مرجانی «مارگوت کراسوجویک» ساخته شود، نقش مهمی را در حفاظت از خطوط ساحلی اندونزی از سونامی ایفا خواهد کرد و زیستگاه‌هایی را برای حیوانات آبی بی‌شماری ارائه می‌دهد.

از دیدگاه کراسوجویک، این تپه از چهارچوب ساخته شده از شاه‌تیرهای فولادی قابل حرکت و سازه‌های گوی فولادی تشکیل می‌شود و به گونه‌ای طراحی شده که از رشد طبیعی مرجان پشتیبانی می‌کند. گوی‌های فلزی بزرگ توسط کابل‌هایی به پنل‌های خورشیدی شناور موجود روی آب متصل هستند و بنابراین، یک جریان الکتریکی می‌تواند تولید شود.

جریان حاصل، ذرات کلسیم را به سمت قطعات ریز مرجان طبیعی می‌کشانند؛ این مرجان به چهارچوب‌های فولادی زیر آب با هدف تحریک رشد بیشتر متصل هستند. سازه‌هایی برای حرکت غواصان در اطرافش به اندازه کافی پایین بوده اما جهت خلق میدان الکتریکی در اطراف چهارچوب قوی است.

میدان الکتریکی، کربنات کلسیم حل شده در آب دریا را متراکم می‌کند تا بتواند خود را به فریم فولادی برای ساخت اسکلت آهکی متصل کند. چهارچوب‌های مرجانی متصل به فریم پوشیده شده با کربنات کلسیم به رشد اسکلت آهک (که بنیان تپه‌های مرجانی طبیعی است) کمک می‌کند.

دلیل اهمیت بسزای مرجان‌های طبیعی و مصنوعی این است که آن‌ها مانع از برخورد توفان‌ها و سونامی‌ها در مناطق ساحلی می‌شوند. این سازه‌ها، چنین عملی را با کند کردن و کاهش دادن نیروی امواج به هنگام نزدیک شدن به ساحل انجام می‌دهند به طوری که مرجان‌ها بتوانند بزرگی امواجی که به درون خشکی حرکت می‌کنند، را کاهش دهند. هرچه یک مرجان سالم‌تر و از لحاظ ساختاری پیچیده‌تر باشد، اصطکاک بیشتری ارائه می‌دهد و بهتر می‌تواند از خطوط ساحلی و آسیب به ساحل محافظت کند.

این پروژه همچنین برای حمایت از رشد و حفاظت از تپه‌های مرجانی و حفظ زیبایی و تنوع زیستی‌شان طراحی شده است. تپه‌های مرجانی پناهگاه حیات دریایی هستند. آن‌ها همچنین ش‌هایی را برای سواحل ایجاد می‌کنند و به عنوان جاذب شوک خطوط ساحلی عمل می‌کنند.

انتها، سام

تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی
تپه‌های مرجانی دست‌ساز برای حفاظت از ساحل در برابر سونامی