

## عنوان مقاله:

بررسی رفتار دینامیکی اسکله های دریایی شمع و عرشه (سازه هایساندویچی) تحت اثر انفجار زیر آب با استفاده از روش المان محدود

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و منظر شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

علیرضا صفری تربزق - دانشجویی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر ، ایران

آرمان برادران جعفری - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش زلزله دانشگاه علم و صنعت ایران ، ایران

محمد فروزان - کارشناس مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم شهر ، ایران

## خلاصه مقاله:

نتایج حاصل از ارزیابی رفتار دینامیکی اسکله های دریایی شمع و عرشه تحت اثر انفجار زیر آب به کمک نرم افزار های المان محدود و شبیه سازی محیط انفجار می تواند مورد بررسی قرار گیرد. امروزه پیشرفت چشم گیر نرم افزارهای کامپیوتری در مدلسازی های عددی رونق چشم گیری به علوم و تحقیقات پژوهشی بخشیده است در این راستا در این مقاله اسکله بندر مروارید خارک که یک اسکله شمع و عرشه ( شمع فولادی و عرشه بتنی) می باشد، به منظور ارزیابی رفتار دینامیکی تحت اثر انفجار زیر آب به کمک تحلیل دینامیکی صریح و به روش المان محدود در نرم افزار ABAQUS مدلسازی شده و تحت مانیتورینگ قرار گرفت. خرج اولیه در حین انفجار، 22 کیلوگرم تی.ان.تی بوده که در فاصله 3، متری از یکی از شمع ها و در زیر آب منفجر می گردد. در مراحل بعد برای ارزیابی اثر فاصله انفجار بر رفتار سازه، فواصل انفجار به رقوم 3،4 و 7 متر تغییر می یابد. همچنین برای تعیین اثر میزان خرج ناشی از انفجار بر رفتار اسکله، پاسخ سازه با خرجی به میزان 40 کیلوگرم تی.ان.تی نیز بررسی گردیده است. بطور کلی 15 مدل در این مقاله با استفاده از نرم افزار فوق الذکر که در مازول اندرکنش خود قادر به تخصیص شرایط انفجار زیر آب می باشد، مدلسازی شده و تاریخچه زمانی جذب انرژی، تغییر شکل هندسی، کانتور کرنش های سازه و کانتورهای تنش های میزس به منظور تعیین سطح عملکرد مخازن تحت فشار در این واکنش دو فازی استخراج گردیده است.

## کلمات کلیدی:

رفتار دینامیکی، اسکله های دریایی، انفجار، سازه های ساندویچی، اباکوس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/538419>

