

## عنوان مقاله:

تحلیل استحکامی چهارچوب یک ربات زیرآبی کنترل از راه دور (ROV) جهت جستجو و بازدید در اعماق دریا

## محل انتشار:

دومین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

قدیر احمدی جید - کارشناسی ارشد، مجتمع دانشگاهی مکانیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، ایران

محمد گندم کار - استادیار مجتمع دانشگاهی مکانیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، ایران

## خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات اصلی طراحی ربات زیرآبی، طراحی یک چهارچوب برای جایگذاری تجهیزات و در نظر گرفتن شرایط مختلف حرکت و استفاده از مواد با وزن پایین و با استحکام بالا برای حفظ شرایط شناوری و استحکامی در اعماق زیاد می باشد. در این مقاله چهارچوب یک ربات زیرآبی مدل شده و در شرایط مختلف و در بارگذاری های روی سطح و زیرسطح تحلیل شده است. ROV قابلیت حرکت در تمام راستا را دارد و تراسترها با توجه به نیروی درگ وارده بر سطح ROV انتخاب گردیده است. برای تحلیل ROV در نرم افزار ABAQUS، بارگذاری نیروی درگ، تراسترها، گرانش و فشار هیدرواستاتیک انجام شده و مقادیر تنش از تحلیل ربات در خشکی و در زیر آب بدست آمده است. همچنین شرایط مرزی برای حالت حمل توسط انسان و در آب در شرایط گیر افتادن کف ROV در باتلاق در نظر گرفته شده است. نتایج تحلیل تنش چهارچوب نشان دهنده استحکام ربات زیرآبی در شرایط مرزی بحرانی است.

## کلمات کلیدی:

چهارچوب، ربات زیرآبی، کنترل از راه دور، ROV، تراستر، فشار هیدرواستاتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/903250>

