

عنوان مقاله:

بررسی آنالیز حساسیت مش بندی لوله آب مدفون در خاک تحت بار انفجار

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین عمران معماری و صنعت ساختمان ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

جواد راستی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی مهندسی، موسسه آموزش عالی لیان، بوشهر، ایران

محسن پرویز - دکتری تخصصی سازه، جهاددانشگاهی واحد بوشهر، ایران

یاسر آریان پور - عضو هیات علمی گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی مهندسی، موسسه آموزش عالی لیان، بوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

از آنجا که انفجار باعث ایجاد خسارت های جانی و مالی زیادی می شود، در دنیای امروز مقابله با پدیده انفجار همواره یکی از نگرانی های بشر بوده است که این امر توجه محققان را برای کاهش خسارت های ناشی از انفجار به خود جلب کرده است. در این تحقیق مدل سازی با استفاده از نرم افزار ال اس داینا انجام می پذیرد. نوع آنالیز در نرم افزار اکسپلیسیت می باشد و به جای اینکه فشار ناشی از سیال به لوله وارد شود خود سیال در درون لوله مدل سازی شده است. بطور کلی هدف از انجام این پژوهش، بررسی آنالیز حساسیت با توجه به سایزهای مختلف مش بندی لوله در اثر انفجار بر روی خطوط لوله مدفون آب می باشد و در پایان به این موضوع پرداخته شده است که تغییر در سایز مش بندی لوله چقدر توانسته است در تنش و فشار وارده بر لوله تاثیرگذار باشد. از نتایج این مقاله می توان دریافت که با افزایش چگالی خاک، تنش و فشار وارده به لوله افزایش یافته است اما در خاک های با چگالی پایین تر تنش و فشار وارده به لوله کاهش یافته است که این موضوع بیانگر این مطلب است که خاک در چگالی پایین تر عملکرد بهتری داشته و می تواند مانند یک میراگر عمل کند و بخش زیادی از تنش و فشار وارده به لوله را جذب کند. مقدار فشار ماکزیمم وارده به تاج لوله برای خاک نوع اول 580,91 مگا پاسکال بدست آمده است این در حالی است که مقدار فشار ماکزیمم وارده به تاج لوله برای خاک نوع دوم برابر با 183,25 مگا پاسکال بدست آمده است. نتایج بدست آمده نشان می دهد با کاهش 30% چگالی خاک، لوله حدود 70% با کاهش فشار همراه بوده است.

کلمات کلیدی:

آنالیز حساسیت، مش بندی، انفجار، لوله مدفون، خاک، بار دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/863655>

