

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی و ارزیابی تاثیر چیدمان لایه های خاکی و سنگی برای سازه های زیرزمینی به منظور میرایی امواج ضربه ای

محل انتشار:

هشتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

آرین تدریسی پارسامقدم - دانشجوی دکتری زلزله، گروه مهندسی عمران، دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

فرشته امامی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه اهمیت و کاربرد سازه های زیرزمینی به منظور توسعه و ساخت برهیچ کس پوشیده نیست. از این سازه ها به عنوانیک سازه ایمن برای انبارها، تونل های قطار شهری و قرار دادن تجهیزات حیاتی نیز استفاده می شود. در این تحقیق، ضمن مرور تحقیقات انجام شده نحوه طراحی سازه های امن زیرزمینی، توسط مدلسازی عددی، رفتار سازه های زیرزمینیدر مقابل بار ضربه ای مورد ارزیابی قرارگرفته است همچنین تامین امنیت این سازه ها از موارد بسیار مهم در ساخت و طراحی آنها می باشد. بدین منظور با استفاده از ترکیب چیدمان لایه های خاک و سنگ تک لایه و دولایه که توسط نرمافزار اجزا محدود ABAQUS مدلسازی شده، نشان داده شد که قرارگیری چیدمان لایه ها در خاک ها و سنگ ها درکاهش بیشینه فشار حاصل از بارگذاری ضربه ای تاثیر دارد، به شکلی که بیشینه میرایی موج ضربه ای هنگامی حاصلشدهکه لایه سنگی ضعیف (سنگ متخلخل) و خاک ماسه ای (خاک تیپ ۲) در نزدیکترین لایه به سازهی زیرزمینی قرارگرفته باشد.

کلمات کلیدی:

سازه زیرزمینی، بار ضربه ای، مدلسازی عددی، بهینه سازی، لایه خاکی و سنگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1655806>

