

عنوان مقاله:

تحلیل و طراحی سازه های زیرزمینی تحت اثر بارگذاری انفجاری

محل انتشار:

بیست و سومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

علیرضا بصیری - کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه دانشگاه امام حسین (ع)

خلاصه مقاله:

با توجه به نقش حیاتی تاسیسات زیرزمینی در نبرد آینده، بارگذاری، تحلیل و طراحی سازه ای آنها تحت اثر بارهای ناشی از انفجار پرتابه های نفوذی از اهمیت بالایی برخوردار است. در این مقاله، ابتدا فرایند بارگذاری انفجاری سازه های زیرزمینی مورد بررسی قرار می گیرد. سپس، براساس مبانی دینامیک سازه ها، روشی برای اعمال همزمان بارهای دائمی و بارگذاری دینامیکی ناشی از انفجار در تحلیل عددی پوشش بتنی این سازه ها توسعه داده می شود. جهت تحلیل و طراحی پوشش بتنی تونل ها از نرم افزار SAP2000 که قابلیت بالایی در تحلیل و طراحی سازهها دارد، استفاده شده است. با توجه به استفاده گسترده از این نرم افزار برای تحلیل و طراحی پوشش بتنی تونلها، روش به دست آمده از اهمیت کاربردی بالایی در تحلیل و طراحی سازه های زیر زمینی دفاعی برخوردار است. در همین راستا، تحلیل دینامیکی و طراحی پوشش بتنی یک سازه زیرزمینی، در برابر بارگذاری انفجاری ناشی از اصابت یک پرتابه نفوذ کننده، ارائه شده است. علاوه بر این، با محاسبه زمان تناوب سازه مزبور، تحلیل شبه دینامیکی طیفی آن نیز انجام می گیرد. جهت راستی آزمایی، نتایج به دست آمده از تحلیل دینامیکی با نتایج حاصل از تحلیل شبه دینامیکی طیفی مقایسه شده است

کلمات کلیدی:

سازه زیر زمینی، تونل، پرتابه نفوذی، انتشار موج، بارگذاری انفجاری.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2056465>

