

عنوان مقاله:

محاسبه بار انفجار وارد بر سازه سوله و ارایه راهکاری جهت کاهش اثرات آن به منظور مقاوم سازی سوله های مدیریت بحران

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در عمران، معماری، مدیریت شهری و محیط زیست (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

حسن صالحی - استادیار دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا(ص)، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه تحلیل سازه هایی که تحت بار ناشی از موج انفجار قرار دارند به دلیل افزایش حملات تروریستی از اهمیت خاصی برخوردار بوده و توجه زیادی را به خود جلب کرده است. در صورتی که تدابیری برای محافظت از سازه در مقابل این نوع بارگذاری اندیشیده نشده باشد، امکان تخریب سازه و تحمیل خسارات مالی و جانی افزایش می یابد. در این پژوهش با معرفی مولفه ها و پارامترهای بارگذاری انفجار، روند گام به گام محاسبه این بار جهت اعمال به سازه ارایه می شود. هدف این بخش آشنایی بیشتر با مدلسازی بار انفجار به عنوان یک بار دینامیکی تاریخچه زمانی می باشد. سپس به عنوان یک مثال عددی، سازه یک سوله ابتدا در نرم افزار SAP مدل شده و تحت بار انفجار تحلیل میگردد. در ادامه و به منظور مقاومسازی سوله و کاهش تنشها، از ورقهای فولادی پوششی بر روی سطوح آسیب پذیر سقف و دیوارها استفاده شد که این سازه به منظور تحلیل دقیق تر در نرم افزار اجزا محدود ABAQUS مدل گردید. بدینوسیله و بر اساس نتایج حاصله، سازه قابلیت تحمل بار انفجار را به دست آورد. به منظور جلوگیری از انتقال بارهای شدید ناشی از موج انفجار به سطوح و جلوگیری از تخریب سطوح سقف و دیوارها نیز، پیشنهاد گردید که ورق های فولادی با فاصله ای برابر با بیشترین جابجایی ایجاد شده در ورق ها، نسبت به سطوح اجرا شوند و این فاصله با مصالح زود خردشونده پر شود.

کلمات کلیدی:

بارگذاری انفجار، بار دینامیکی تاریخچه زمانی، نمودار فشار زمان، سوله، مقاومسازی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1150444>

