

## عنوان مقاله:

بررسی تغییرجرم طبقات بر رفتار قابهای ساده فولادی با دیوار برشی بتن مسلح متوسط تحت اثر بارگذاری انفجاری خارجی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی عمران و توسعه پایدار ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

سپیده یعقوبی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی

علی سیدکاظمی - دکتری مهندسی سازه و زلزله، عضو هیات علمی تمام وقت دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی

## خلاصه مقاله:

درسالهای اخیر روشهای گوناگون طراحی بر اساس بارهای انفجاری و ضربه ای در دستور کار متخصصان سازه در زمینه ییتن و فولاد قرار گرفته و نتایجی نیز حاصل شده است. در این پژوهش فلسفه طراحی سازه ای و طراحی بر اساس بارها یانفجاری و ضربه ای مورد بحث قرار می گیرند. در ابتدا انفجار به عنوان یک سیستم نی روزا به اش یائ و سازه ها ی اطرافمورد بررسی قرار گرفت سپس پارامترهای مختلف نیروی انفجار و فرمولاسیون و روابط محاسبه این نیروها که به شکل فشار بر سازه وارد می شود معرفی و ارزیابی شد. سپس سازه ای با ابعاد مشخص تعیین شده و به شکل سه بعدی مدل و برای بارگذاری دینامیکی ناشی از موج انفجار آنالیز شد. نوع سازه فولادی بوده و رفتار غیر خطی آنها مد نظر بوده تا بتوان از حداکثر ظرفیت سازه در برابر این نیروی مخرب استفاده شود. برای این منظور از یک تی پ سازه قاب فولادی ساده بادیواربرشی بتنی جهت مدل سازی استفاده شده است و برای هر یک از قابهای فولادی 3 جرم مختلف انتخاب و تحت بار 1.5 تن TNT معادل قرار گرفت. همچنین در این پژوهش از تحلیل دینامیکی غیرخطی و با استفاده از نرم افزار SAP2000 مدلسازی گردید. نتایج حاصله حاکی از آن است در مقایسه بین ستون های مختلف که در جلوی ماده منفجره در قاب پیرامونی قرار گرفته اند، ستون های میانی در مقایسه با ستون های گوشه، به دلیل بیشتر بودن سطح بارگیر در معرض آسیب پذیری بیشتری قراردارند همچنین با افزایش جرم سازه نیروهای ناشی از بارهای انفجاری در ستون ها افزایش یافت. همچنین با افزایش جرم کهرابطه مستقیمی با پیروید سازه دارد، پاسخ سازه تحت بار انفجاری افزایش می یابد به طوری که در مقایسه ی سازه هایی باجرم 600 و 2000 کیلوگرم بر مترمربع نیروی محوری در حالت افزایش جرم 2.7 برابر نسبت به حالت اولیه زیادتیر شده است.

## کلمات کلیدی:

سازه قاب فولادی ساده، دیواربرشی بتنی، تحلیل دینامیکی غیر خطی، بار انفجاری، بار ضربه ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/348339>

