

عنوان مقاله:

بررسی اثر بار انفجار بر روی ستون بتن مسلح، مطالعه موردی پایه های قطار شهری کرمانشاه

محل انتشار:

کنفرانس ملی ساخت و ساز در مناطق لرزه خیز یادبود زلزله ارسباران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسن شرفی - استادیار گروه عمران، دانشگاه رازی واحد کرمانشاه، ایران

سپهر مهرانمیری - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران گرایش سازه، موسسه جهاد دانشگاهی کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

پدیده انفجار کاربردهای مثبت زیادی در مهندسی عمران از جمله تونل، آماده سازی مصالح قلوه سنگ و تراکم دینامیکی خاک دارد. علیرغم کاربردهای مفید، انفجار می تواند پدیده ای مخرب باشد که مراقبت ساختمانها در برابر انفجارهای عمدی و غیر عمدی ضروری به نظر می رسد. ستون ها یکی از اعضای مهم و حیاتی در سیستم باربر سازه می باشند. تعداد زیادی از ستون های بتن مسلح ساخته شده در سال های اخیر، نمیتوانند شرایط و ضوابط لرزهای کنونی را نه از نظر مقاومت و نه از نظر شکل پذیری ارضا کنند. قطار شهری یکی از وسایل حمل و نقل عمومی و تسهیل کننده رفت و آمدهای شهری می باشد که می توان آن را جزئی از شریان حیاتی شهری در یک کلانشهر مانند کرمانشاه نامید. در این مقاله به بررسی پایه های تکی قطار شهری کرمانشاه در برابر بارهای انفجاری پرداخته می شود. برای این منظور پس از صحت سنجی نرم افزار و مدلسازی پایه قطار شهری در نرم افزار Abaqus، و روش conwep بارهای انفجاری در 6 تناژ مختلف از TNT در فاصله 50 سانتی متر از سطح ستون به صورت افقی و ارتفاع 150 سانتیمتر از پای ستون مورد بررسی قرار گرفت. مدل رفتاری بتن concrete damaged plasticity انتخاب شد. مشخص شد که پایه های تکی قطار شهری در برابر بارهای انفجاری تمامی ضوابط مربوط به تغییرمکان را ارضا می نمایند.

کلمات کلیدی:

ستون بتن مسلح، انفجار، Abaqus، قطار شهری کرمانشاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/688828>

