

عنوان مقاله:

پارامترهای موثر پاسخ سازه ها در حرکات افقی حوزه نزدیک منبع لرزه زا

محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن تهرانی زاده - استاد دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

محمد صالح رحیم لباف زاده - دانشجوی دکتری زلزله، پژوهشگاه بین المللی مهندسی زلزله و زلزله شناس

خلاصه مقاله:

وقوع زمین لرزه های بزرگ در نزدیکی شهرهایی که در مجاورت گسل ها قرار گرفته اند، غیر قابل انکار است. این زمین لرزه ها موقعی که تحت اثر جهت انتشار گسلش در نواحی حوزه نزدیک قرار بگیرند، در تاریخچه زمانی جابجایی و سرعت و یا شتاب آنها، پالس های مشخصی دیده می شود، که سازه را تحت اثر این پالس های شدید و سریع قرار می دهند. این پژوهش دو هدف را دنبال می کند: 1) مقایسه پاسخ دینامیکی غیر خطی سازه ها در اثر حرکات زمین در حوزه نزدیک و حوزه دور، و 2) بررسی رابطه بین مشخصات پاسخ دینامیکی سازه های مزبور با پارامترهای مربوط به حرکات زمین درحوزه نزدیک لرزه زا (همچون نسبت های، مدت زمان و شدت پالس). برای رسیدن به این اهداف، در این پژوهش یک سازه سه بعدی فولادی در تعداد طبقات 13 و 5 که طبق آیین نامه ایران طراحی گردیده، انتخاب شده است. تمام زلزله های حوزه نزدیک ایران به همراه زمین لرزه های چی چی تایوان و لندرز آمریکا که در آنها موجهای پالسی شکل دیده می شد، در کنار سه رکورد ثبت شده در حوزه دور سازه های منتخب، مورد تحلیل و بررسی قرار بگیرند. بر اساس تحلیل های غیر خطی مقدار تغییر مکان طبقات، شتاب و سرعت طبقات، برش و ممان پایه برای حرکات حوزه نزدیک بیشتر از حوزه دور بود. بررسی پارامترهای مربوط به نزدیکی گسل درحرکات زمین، نشان می دهد که در نواحی حوزه نزدیک در مقایسه با حوزه دور، نیازهای سازه بیشتر خواهد بود.

کلمات کلیدی:

حرکات زمین، حوزه نزدیک، حوزه دور، پالس، رفتار غیر خطی، سازه سه بعدی فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5928>

