

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر تغییرات زاویه ی برخورد زلزله با محورهای اصلی سازه در رفتار لرزه ای سازه های بتنی مسلح میان مرتبه

محل انتشار:

اولین همایش ملی سازه، زلزله، ژئوتکنیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مرتضی راضی - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله دانشگاه علم و صنعت ایران

سالار اسحقى مهماندوست - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه شهید باهنر کرمان

احمد نیکنام - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

در روش تحلیل دینامیکی افزایشی زلزله به صورت یکمجموعه شتاب نگاشت حاصل از مقیاس کردن زلزله های واقعی یا مصنوعی می باشد که به سازه وارد می شود و پارامترهای پاسخ سازه محاسبه می شوند. از آنجا که حجم محاسبات این روش نسبتاً زیاد است سعی می شود که تا حد امکان از مدل های دو بعدی معادل استفاده می شود. اما برای سازه های فضایی و ساختمان های بتنی مدل دو بعدی نمی تواند رفتار سازه را به درستی نمایش دهد. در ساختمانهای بتنی ستونها وابسته به دو سیستم باربر جانبی در دو جهت هستند که این باعث پیچیدگی رفتار ستونها و در نتیجه کل سازه می شود. برای این نوع ساختمان ها ناگزیر باید از مدل های سه بعدی و روش تحلیل دینامیکی افزایشی دو مؤلفه ای استفاده شود. در روش تحلیل چند مؤلفه ای مدل به صورت سه بعدی است و مؤلفه های زلزله به صورت عمود برهم و در جهت محورهای اصلی سازه به صورت هم زمان اعمال می شوند. موضوعی که در رابطه با تحلیل چند مؤلفه ای مهم است زاویه ی اعمال زلزله به سازه می باشد. با توجه به ماهیت تصادفی زلزله نمی توان زاویه مشخصی برای زلزله تعیین کرد. در آیین نامه های طراحی این موضوع به صورت قانون ترکیب 30 به 100 ارائه شده است. در این مقاله با انجام چندین تحلیل چندمؤلفه ای روی ساختمان های بتنی، اثر تغییرات زاویه برخورد زلزله بر پاسخ سازه بررسی شده و تلاش شده تا زاویه ی بحرانی که می تواند بیشترین پاسخ را در سازه ایجاد کند تعیین شود.

کلمات کلیدی:

تحلیل دینامیکی افزایشی چندمؤلفه ای، MIDA، تغییر زاویه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/98393>

