

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تغییر زاویه برخورد زلزله با محورهای اصلی سازه بر رفتار لرزه ای ساختمان ها با استفاده از تحلیل دینامیکی غیرخطی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

حمید عبدی کردکندی - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، دانشگاه ارومیه

رضا شیخی - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله، دانشگاه ارومیه

علیرضا مناف پور - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

با توجه به این که پدیده زمین لرزه، دارای ماهیت تصادفی می باشد پس نمی توان زاویه مشخصی برای اعمال نیروهای لرزه ای بر سازه تعیین کرد در نتیجه، زاویه ی بحرانی برخورد زلزله ممکن است زاویه ای به غیر از جهت محورهای اصلی سازه باشد؛ بنابراین تعیین بحرانی ترین جهت نیروی لرزه ای یکی از مسایل مهم مهندسی سازه و زلزله می باشد. در این مقاله به منظور بررسی اثر زاویه برخورد زلزله در قاب های بتنی سه بعدی، مدل های 1 و 4 و 7 و 10 طبقه با سیستم قاب خمشی انتخاب شدند و با استفاده از تحلیل دینامیکی غیرخطی و اعمال سه شتابنگاشت یک مولفه ایپاسخ های سازه ها بررسی شدند. شتابنگاشت ها با گام های 15 درجه از زاویه شروع 0 تا 180 درجه بر مدل ها اعمال شدند. در مجموع 156 تحلیل دینامیکی غیرخطی برای سازه ها اعمال شده است. جابه جایی نسبی طبقات و جابه جایی بام سازه و تنش محوری ایجاد شده در ستون ها که در سه گروه متفاوت ستون های گوشه، کناری و میانی تقسیم بندی شده اند، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بررسی نشان می دهند که بیشینه پاسخها در زاویه ای به غیر از جهت محورهای اصلی سازه رخ می دهد.

کلمات کلیدی:

زاویه برخورد زلزله، پاسخ بحرانی، تحلیل دینامیکی غیرخطی، سازه های بتن مسلح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/580226>

