

عنوان مقاله:

عملکرد ساختمانهای فولادی با نامنظمی مقاومت در ارتفاع در زلزله های حوزه نزدیک

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

میثم برعدان - دانشجوی دکتری مهندسی زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران.

آرمین عظیمی نژاد - عضو هیات علمی، استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه مهندسی زلزله، تهران، ایران.

مسعود نکویی - عضو هیات علمی، استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه مهندسی زلزله، تهران، ایران.

محمدرضا منصوری - عضو هیات علمی، استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه مهندسی زلزله، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

عملکرد لرزه ای ساختمانهای فولادی دارای نامنظمی مقاومت در ارتفاع، با توجه به نوع و میزان نامنظمی و همچنین سطح شدت لرزه ای مورد توجه، در مقایسه با ساختمان های منظم میتواند به طور جدی متفاوت باشد. بطور معمول روالهای تحلیل عملکرد لرزه ای برای سازه های منظم تدوین و گسترش داده شده است از طرف دیگر در مناطق حوزه نزدیک که فاصله کم بین گسل مولد و ساختگاه فرصت کافی جهت میرا شدن را به امواج لرزه ای نمیدهد، زمان موثر در رکوردهای حوزه نزدیک معمولا کمتر و همچنین دامنه ی سرعت و تغییرمکان نسبت به رکورد های دور از گسل بیشتر است و این موضوع سبب اعمال یکباره انرژی زلزله به سازه تنها در چند سیکل میشود.)) Kien Le , 2012 با توجه به رفتار غیر خطی سازه های نزدیک گسل و تاثیر نحوه توزیع سختی و مقاومت در ارتفاع سازه بر این رفتار غیر خطی، در این مطالعه ساختمان های با نامنظمی مقاومت در ارتفاع با اسکلت قاب خمشی ویژه فولادی تحت ضوابط لرزه ای زلزله حوزه نزدیک با استاندارد حداقل بارهای طراحی ساختمانها، تألیف جامعه مهندسیین عمران امریکا در سال 2010 میلادی ((ASCE/SEI 7-10 با آنالیز استاتیکی و دینامیکی خطی طیفی طراحی گردید و سپس با ضوابط استاندارد بیهسازی لرزه ای ساختمانهای موجود، تألیف جامعه مهندسیین عمران امریکا در سال 2007 میلادی ((ASCE/SEI 41-06) با آنالیز دینامیکی غیرخطی تاریخچه زمانی تحت رکوردهای حوزه دور و حوزه نزدیک در دو حالت با و بدون اثر مولفه قائم زلزله مورد بررسی قرار گرفت. عملکرد سازه های نامنظم مورد مطالعه نیز در مقایسه با سازه های منظم و با ضوابط و معیارهای دستورالعمل بهسازی بصورت میانگین حاصل از 7 رکورد زلزله با یکدیگر مقایسه شد که با توجه به تحقیق حاضر، برای نامنظمیاز نوع طبقه ضعیف، ضوابط آیین نامه طراحی نیازمند بررسی بیشتری بوده که پیشنهاداتی برای ارتقاء ایمنی طراحی ساختمان مورد مطالعه انجام گرفت.

کلمات کلیدی:

نامنظمی مقاومت در ارتفاع ، زلزله های حوزه نزدیک، عملکرد لرزه ای.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1132690>

