

عنوان مقاله:

نمود محاسباتی پارامترهای پاسخ غیرخطی سازه های شبکه قطری با تاکید بر پایداری دینامیکی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهشاد جمع دار - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه خوارزمی، تهران

افشین مشکوه الدینی - استادیار، دانشکده مهندسی، دانشگاه خوارزمی، تهران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر، سازه های شبکه قطری 1 به علت کارایی سازه ای و زیبایی پیکربندی اسکلت مقاوم، مورد توجه طراحان و معماران قرار گرفته است. با این حال، ضوابط خاص و یکپارچه سازی شده برای طراحی اینگونه سازه ها بویژه تحت اثر بارهای دینامیکی ناشی از زلزله های بزرگ هنوز در آیین نامه های طرح لرزه ای، ارائه نشده است. در این مطالعه، عملکرد لرزه ای ساختارهای شبکه قطری مورد بررسی قرار گرفته و یک سازه نمونه 12 طبقه با زوایای مختلف المان های تیر-ستون طراحی شده است. پارامترهای پاسخ لرزه ای سازه مطالعاتی با استفاده از نتایج تحلیلهای تاریخیچه زمانی غیرخطی تحت اثر رکوردهای زلزله، محاسبه و ارزیابی گردیده است. ارزیابی های مقایسه ای بر روی برآیندهای نیرویی و تغییرمکانی مرتبط با دریفت جانبی طبقات، برش پایه، لنگی برش، دوران بیشینه اتصالات تیر-ستونها و آرایش مفاصل غیرخطی صورت گرفته است. بررسی های محاسباتی در این تحقیق، بر اساس تعریف زاویه های 45، 63/4 و 71/5 درجه برای پانلهای سازه شبکه قطری تحت رکوردهای حوزه نزدیک حاوی اثرات فرایند جهت داری و نیز رکوردهای حوزه دور انجام گردید. با ارزیابی پاسخ های لرزه ای سازه مطالعاتی تحت رکوردهای حوزه نزدیک و دور، مشخص شد که انتخاب زاویه 45 درجه برای پانلهای محیطی بهترین عملکرد را از نظر تغییرات نیازهای لرزه ای در پی دارد.

کلمات کلیدی:

سازه شبکه قطری، زلزله حوزه نزدیک، عملکرد لرزه ای غیرخطی، لنگی برش، دوران اتصال.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/917587>

