

عنوان مقاله:

بررسی میزان مقاومت سازه های لوله در لوله ی فولادی در مقابل خرابی پیش رونده تحت اثر زلزله

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 31، شماره 2 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

جعفر کیوانی - دانشیار دانشکده ی فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی

مجید منصوری - کارشناسی ارشد دانشکده ی فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی

خلاصه مقاله:

خرابی پیش رونده پدیده یی است که در آن خرابی جزئی محلی از آلمانی به المان دیگر گسترش می یابد و نهایتا باعث خرابی کل سازه یا گسترش غیر متجانس خرابی اولیه می شود این نوع خرابی در سازه های لوله یی و تحت اثر بار زلزله تاکنون مورد بررسی قرار نگرفته است در این نوشتار خرابی پیش رونده در سازه های لوله در لوله ی فولادی تحت اثر بارهای لرزه یی بررسی شده است به این منظور 3 تیپ سازه ی لوله در لوله ی فولادی با فواصل ستون های 2، 2/67، 3/2 متر و تعداد طبقات 30، 45 و 60 طبقه مدل سازی شده اند. آنالیز انجام شده به صورت دینامیکی غیر خطی تاریخچه ی زمانی بوده است نتایج آنالیزهای صورت گرفته نشان می دهد که در سازه های 30 و 45 طبقه، با افزایش فاصله ی ستون ها پتانسیل خرابی پیش رونده افزایش می یابد. علت این امر شکل گیری مفاصل خمیری در طبقات پایینی سازه و وجود تاخیر برشی منفی در طبقات بالای سازه است در سازه ی 60 طبقه با افزایش فاصله ی ستون ها تا 3/2 متر پتانسیل خرابی پیش رونده به علت توزیع مفاصل خمیری در ارتفاع سازه و عدم وجود تاخیر برشی منفی در سازه کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

خرابی پیش رونده، سازه ی فولادی، سطوح عملکرد سازه، آنالیز غیر خطی تاریخچه ی زمانی، زوج شتاب نگاشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/684943>

