

عنوان مقاله:

بررسی رفتار غیرخطی دیوار برشی L شکل در برابر نیروی زلزله

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمد زال زر - دانشجوی - کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، مازندران، ایران

حیدر دشتی ناصرآبادی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه چالوس، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

دیوار برشی موجب بهبودی در رفتار و عملکرد، شکلپذیری، جذب انرژی، افزایش سختی و مقاومت سازه در مقابل فروریزی و کاهش درجه خرابی اعضای سازه می شود. در این پژوهش، 4 مدل قاب خمشی متوسط+دیوار برشی متوسط بر اساس آیین نامه 2800 [1] از جهت شکل و موقعیت قرار گیری دیوار در تعداد طبقات 15، 18 و ارتفاع یکسان 3.3 متر در هر طبقه، با دهانه های 5×5 در نرم افزار [8] ETABS با استفاده از تحلیل دینامیکی طیفی طراحی و سپس با استفاده از نرم افزار [9] PERFORM3-D جهت تحلیل استاتیکی غیرخطی بر اساس نشریه ی 360 [2] و بدست آوردن شکل پذیری و مقایسه پیلانها با هم بهره می جوییم. در تمامی مدل های دیوار برشی L شکل، تنش کششی سمت جزء لبه ای متصل به دو دیوار متعامد، کاهش می یابد و این امر موجب عملکرد بهتر در آن ناحیه شده به طوریکه المان لبه ای مشترک بین دو دیوار متعامد مقاومت بیشتری نسبت به المان لبه ای غیرمشترک دارد. بیشترین ضریب شکلپذیری ساختمان 18 و 15 طبقه، به ترتیب مربوط به دیواربرشی مستطیل شکل در گوشه ی پلان دیوار برشی صلیبی L شکل در مرکز پلان می باشد. دیوار صلیبی شکل، شکلپذیرتر از دیوار باکس مانند است. دیوار برشی L شکل در گوشه ی پلان دارای بیشترین ضریب رفتار و ضریب اضافه مقاومت می باشد. قرارگیری دیوارهای برشی در وسط پلان موجب افزایش در سختی سازه می شود که این امر موجب افزایش جذب نیروهای جانبی توسط دیوارهای برشی می شود.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی L شکل، موقعیت قرار گیری، شکل پذیری، رفتار، تحلیل استاتیکی غیرخطی بار افزون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469512>

