

عنوان مقاله:

اثر تقویت دیوار برشی بتنی با کمک مهاربند کمانش ناپذیر تحت نگاشت حوزه دور و نزدیک

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران و محیط زیست دانشگاه تبریز، دوره 49، شماره 94 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

حمید بیرقی - گروه مهندسی عمران، واحد مهدیشهر، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

زلزله های نزدیک گسل پالس دار در مقایسه با زلزله های دور از گسل، پتانسل بیشتری برای ایجاد خرابی در سازه ها را دارند. در این مقاله، اثر زلزله های دور از گسل و نزدیک گسل بر پاسخ سازه های با دیوار برشی بتن مسلح تقویت شده با مهاربند های کمانش ناپذیر در ساختمان های با ارتفاع متوسط و بلند با لحاظ نمودن ویژگی های هرکدام از این المان ها مورد مطالعه قرار می گیرد. این سیستم سازه ای یک سیستم ترکیبی به شمار می رود. در این پژوهش، سازه های مدل های مورد نظر، با به کارگیری روش تحلیل دینامیکی طیفی در سطح زلزله طرح و آیین نامه های معتبر طراحی شدند. در ادامه، مدل غیر خطی سازه ها تهیه شدند. در مدل سازی دیوار از المان های فایبری با قابلیت توسعه پلاستیسیته استفاده شد. تحلیل تاریخچه زمانی غیر خطی تحت اثر رکورد های دور و نزدیک گسل در سطح حداکثر زلزله محتمل انجام شد و پاسخ سازه ها بررسی و قیاس شد. نتایج نشان داد در تراز پایه، مقدار برش سهم دیوار در حوزه نزدیک و حوزه دور به ترتیب بیش از سه برابر و دو برابر مقدار برش سهم مهاربند ها است. مقادیر نسبت کرنش مهاربند به کرنش تسلیم مهاربند تحت زلزله نزدیک گسل به طور متوسط حدود 22 است که این نسبت برای حوزه دور به طور متوسط حدود 12 است.

کلمات کلیدی:

زلزله، حوزه دور و نزدیک، دیوار برشی بتن مسلح، مهاربند کمانش ناپذیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/930191>

