

عنوان مقاله:

بررسی احتمالاتی رفتار لرزه ای قابهای بتنی با و بدون میراگر ویسکوز تحت تحیل های دینامیکی افزایشده

محل انتشار:

دومین کنگره ملی توسعه زیرساخت های فناوری صنعت راه و ساختمان ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مسعود رئوفی - استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد شبستر

سیامک اصلی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد شبستر

خلاصه مقاله:

ساختمانها در طول عمر مفید خود ممکن است تحت تاثیر نیروهای خارجی طبیعی و یا غیر طبیعی مختلفی قرار گیرند. زلزله های قدرتمند می توانند باعث آسیب جدی به ساختمانها و حتی فروریزش آنها گردند. در این تحقیق ابتدا سازه های سه بعدی بتنی 5، 10 و 15 طبقه با سیستم مقاوم جانبی قاب خمشی متوسط (5 و 10 طبقه) و ویژه (15 طبقه) طراحی شده اند. طراحی و کنترل سازه ها بر اساس آئین نامه ی معتبر ACI 318-14 و استاندارد 2800 بوده است. طراحی سازه ها توسط نرم افزار Etabs 2015 انجام شده است و در ادامه قاب میانی آنها در نرم افزار OpenSees مدل سازی شده است. هر یک از قابهای 5، 10 و 15 طبقه در دو حالت با و بدون میراگر ویسکوز تحت تحلیل غیر خطی دینامیکی افزایشده تحت 7 شتابنگاشت نزدیک گسل قرار گرفته اند و سپس با ترسیم منحنی های IDA، منحنی های شکنندگی قابها در سطح آستانه فروریزش توسعه یافته است. نتایج نشان می دهد که قابهای مجهز به میراگرهای ویسکوز احتمال فروریزش بسیار کمتری دارند، به عنوان نمونه در سطح احتمال 50 درصد، شتاب طیفی آستانه فروریزش در قاب 10 طبقه بدون میراگر ویسکوز 8,70g و در قاب 10 طبقه با میراگر 18,53g می باشد.

کلمات کلیدی:

قاب خمشی بتنی، میراگر ویسکوز، نزدیک گسل، احتمال فروریزش، شتاب طیفی فروریزش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/914129>

