

عنوان مقاله:

ارزیابی و مقایسه رفتار لرزه‌ای ساختمان‌های بتن-فلادی با کاربرد دیوار برشی‌های بتن-ی و فلادی

محل انتشار:

فصلنامه آنالیز سازه - زلزله، دوره 17، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدفتح اله ساجدی - دانشیار گروه عمران، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

فرید سلیمانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

خلاصه مقاله:

یکی از عوامل مؤثر در فرآیند طراحی ساختمان‌ها، چگونگی کنترل و مدیریت نیروی زلزله برای دستیابی به مقاومت لرزه‌ای مطلوب، در عین رعایت شکل‌پذیری مناسب می‌باشد. در این راستا، به‌کارگیری سیستم‌های مهاربندی مختلف در سازه ساختمان‌های بلندمرتبه، نظیر دیوار برشی‌های فولادی و بتن-ی از راهکارهای متداول است. لذا در این پژوهش، یک بار با در نظر گرفتن اندرکنش خاک-سازه و بار دیگر بدون لحاظ این اندرکنش بر روی دو سازه 10 و 15 طبقه، در حالات وجود دیوار برشی‌های فولادی و بتنی، مدل‌های مختلفی در نرم‌افزار ABAQUS به روش تحلیلی-غیرخطی بررسی شدند. به همین منظور با مدل‌سازی سازه‌های مذکور در نرم‌افزار، تأثیر استفاده از دیوار برشی‌های فولادی و بتن-ی، با لحاظ اثر اندرکنش خاک-سازه و بدون آن تحلیل شدند. نتایج حاصل از مدل‌سازی‌ها برای سازه 10 طبقه نشان داد که عملکرد سازه با دیوار برشی فولادی بهتر از دیوار برشی بتنی می‌باشد. همچنین نتایج به دست آمده برای سازه 15 طبقه نیز نشان داد که عملکرد این سازه با دیوار برشی فولادی بهتر از دیوار برشی بتنی بوده است. به طور کلی، نتایج نشان داد که دیوار برشی فولادی رفتار بهتری را نسبت به دیوار برشی بتن-ی از خود نشان می‌دهد. در مجموع به دست آمد که با لحاظ نمودن اندرکنش خاک - سازه در مدل‌سازی‌های انجام شده برای هر دو نوع سازه، خروجی‌ها به واقعیت نزدیک‌تر می‌شوند.

کلمات کلیدی:

شکل‌پذیری، مقاومت لرزه‌ای، ساختمان بتن-فلادی، دیوار برشی فولادی، دیوار برشی بتنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1130730>

