

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر طبقه انتقالی بر رفتار ساختمانهای ترکیبی در ارتفاع

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 9، شماره 26 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی همتی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان. نویسنده مسئول

علی خیرالدین - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

ساختمانهای ترکیبی که دارای دو سیستم متفاوت سازه ای در ارتفاع می باشند، رفتار لرزه ای مناسبی ندارند. ساختمانهای شامل سازه بتن آرمه در طبقات پایین و سازه فولادی در طبقات بالا، نمونه ای از این سازه های ترکیبی در ارتفاع میباشند و ممکن است تحت بارگذاری لرزه ، سازه فلزی فوقانی روی بخش بتنی تحتانی بلغزد. در این مقاله ، رفتار خطی و غیر خطی ساختمان های 5، 10 و 15 طبقه شامل قاب بتن آرمه با دیوار برشی در طبقات پایین و قاب فولادی با بادبند در طبقات بالا بررسی می شود . نتایج به دست آمده نشان می دهد که با اجرای طبقه انتقالی در حد فاصل دو بخش فولادی و بتنی، رفتار لرزه ای این سازه ها بهبود می یابد. طبقه انتقالی، یک طبقه مرکب (بتنی - فولادی) است و شامل ستونهای ترکیبی، دیوارهای برشی و بادبندهای فولادی میباشد. تعداد این طبقات انتقالی به ارتفاع ساختمان و میزان بارهای وارده، بستگی دارد. محل بهینه این طبقه، در یک سوم فوقانی ارتفاع ساختمان ترکیبی است. علاوه بر آن، با اجرای طبقه انتقالی در سازه های ترکیبی، نیروهای محوری و برشی در محل اتصال دو سازه کاهش می یابند و شکل پذیری این ساختمانها افزایش پیدا می کند.

کلمات کلیدی:

رفتار خطی، رفتار غیر خطی، ساختمانهای ترکیبی، طبقه انتقالی، مفصل پلاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281582>

