

عنوان مقاله:

بررسی اثرات سختی و اتصال تیر پیوند بر روی دیوار برشی همبسته با استفاده از نرم افزار SAP2000

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

آرمان زارع میرآباد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- سازه، دانشکده فنی و مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

هدایت ولادی - استادیار گروه سازه، دانشکده فنی و مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

جواد کاتبی - استادیار گروه سازه، دانشکده فنی و مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

سیستم دیوار برشی همبسته در سالهای اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. به دلیل محدودیت های معماری، گاهی اوقات طراح مجبور می شود که در دو دهانه جدا از دیواربرشی استفاده نماید. نتایج تحقیقات نشان داده است که استفاده از دیوار برشی همبسته به مراتب نتایج بهتری نسبت به دیوار تک در رفتار سازه خواهد داشت و می توان با استفاده از ورق های نازکتر به عملکرد مورد نیاز دست یافت. از طرفی پارامترهایی از قبیل سختی اعضای پیرامونی، شرایط تیرپیوند، ابعاد ورق و ... بر روی رفتار این سیستم بطور مستقیم تاثیرگذار است. برای مدلسازی ورق فولادی در نرم افزارمراجع مختلف المان های گوناگونی را بررسی کرده اند و در نهایت اعلام کرده اند که مدل نوارهای مایل به بهترین نحوی تواند رفتار این سیستم را شبیه سازی کند. برای انجام پژوهش سازه های با اهمیت بالا و ارتفاع متوسط در نرم افزار SAP2000 مدل سازی شده و به کمک تحلیل پوش آور، اثرات تیر پیوند و اعضای پیرامونی بر روی رفتار غیرخطی سیستم بررسی شده است. برای نیل به این هدف مدل های گوناگونی ساخته شد و اثرات متغیرهایی از قبیل صلبیتاتصال و طول تیر پیوند، سختی تیر پیوند، ابعاد دهانه دیوار فولادی و ... بررسی شد. در نهایت مشخص شد که صلبکردن تیر پیوند باعث افزایش سختی و همچنین کاهش مقادیر تغییر مکان طبقات می شود و تیر پیوند صلب رفتار بهتری در سازه ایجاد می کند و همچنین مقایسه سختی های الاستیک نشان می دهد زمانی که ارتفاع سازه حدود 30 % افزایشیابد، سختی الاستیک حدود 20 % در چنین سازه هایی کاهش پیدا می کند.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی همبسته، تیر پیوند، تحلیل پوش آور، رفتار غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618341>

