

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد طول تیر پیوند تحت تحلیل دینامیکی غیرخطی در سیستم دیوار برشی فولادی کوپله با اتصال صلب

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران فردوسی، دوره 30، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مجید قلهکی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان.

محمدباقر قدکساز - دانش آموخته کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان.

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر از سیستم دیوار برشی فولادی به دلیل مزایای رفتاری مناسب همچون سختی و مقاومت بالا، اقتصادی بودن و قابلیت جذب انرژی زیاد در سازه های بلند استفاده شده است. به دلایل معماری استفاده از دهانه های بزرگ معمول می باشد و لذا چنانچه در این دهانه ها نیاز به استفاده از دیوار برشی فولادی باشد، معمولا از نوع کوپله (مزدوج) آن استفاده میشود. دیوار برشی فولادی کوپله از دو دیوار برشی فولادی تشکیل شده است که توسط تیر پیوند فولادی در تراز هر طبقه به یکدیگر متصل شده اند. در این مقاله قابهای 3، 10 و 15 طبقه دیوار برشی فولادی کوپله دارای اتصال صلب با سه طول مختلف تیر پیوند $1/25$ ، $2/5$ و $3/75$ متر و تیرهای پیوند دارای مدول مقطع پلاستیک 100 درصد نسبت به تیر پانل با استفاده از سه زوج شتابنگاشت تحت تحلیل دینامیکی غیرخطی با استفاده از نرم افزار ABAQUS قرار گرفته و عملکرد دیوارها و تیر پیوند در برش پایه، دررفت، پریرود سازه و درجه کوپلگی (DC) مورد ارزیابی واقع شده است. نتایج نشان میدهد که در سیستم دیوار برشی فولادی کوپله با کاهش طول تیر پیوند، برش پایه افزایش و دررفت و پریرود اصلی سازه کاهش مییابد. همچنین تغییرات طول تیر پیوند اثرات متفاوتی در پارامتر درجه کوپلگی دارد.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی کوپله، تیر پیوند، تحلیل دینامیکی غیرخطی، مدول مقطع پلاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/752150>

