

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر تغییر ظرفیت جرتقیل بر پارامترهای لرزهای سوله‌های فولادی قاب خمشی تغییر کاربری شده

محل انتشار:

همایش ملی معماری شهرسازی عمران و گردشگری توسعه پایدار شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی اکبر پیراسته - استادیار مهندسی سازه، دانشکده‌ی فنی و مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز

سیدعبدالله حسینی دهدشتی - مربی مهندسی سازه، دانشکده‌ی فنی و مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز

احسان عطارروشن - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی فنی و مهندسی دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

تحقیقات انجام شده روی اثر زلزله بر سوله‌ها بسیار اندک هستند. به علت سبک بودن این نوع سازه‌ها معمولاً بار جانبی ناشی از زلزله در طراحی تعیین کننده نخواهد بود. اما در صورت نیاز به تغییر کاربری و نصب جرتقیل در این سازه‌های صنعتی، مبنایست رفتار لرزهای آنها مورد توجه قرار بگیرد. در این تحقیق ابتدا سوله‌ها مطابق ویرایش سوم استاندارد 2800 ایران طراحی شده‌اند. سپس به دلیل تغییر کاربری، بار جرتقیل به سوله‌ها افزوده میگردد. برای بررسی تأثیر تغییر ظرفیت جرتقیل در پارامترهای لرزهای، تمام مدل‌ها نخست تحت بار جرتقیل به ظرفیت 5 تن و سپس تحت بار جرتقیل به ظرفیت 10 تن قرار گرفته‌اند. با افزودن بار جرتقیل رفتار لرزهای سوله‌های فولادی با استفاده از روش استاتیکی غیرخطی بارافزون با نرم‌افزار SAP2000 مورد بررسی قرار گرفته است. سپس پارامترهای لرزهای از قبیل ضریب شکلپذیری، ضریب مقاومتافزون و ضریب رفتار سوله‌ها بدست آمده‌اند. نتایج مقایسه‌ی بین پارامترهای لرزهای مدل‌های تحت بار جرتقیل به ظرفیت‌های 5 تن و 10 تن نشان میدهد که تغییر بار جرتقیل، تغییر قابل ملاحظه‌ای در ضریب شکلپذیری و ضریب مقاومتافزون نخواهد داشت. اما ضریب رفتار مدلهایی که تحت بار جرتقیل به ظرفیت 5 تن میباشند بیشتر از ضریب رفتار مدلهای تحت بار جرتقیل به ظرفیت 10 تن میباشند. همچنین مشاهده میگردد که با افزایش ارتفاع ستون قابهای سوله، اختلاف بین ضریب رفتار در مدل‌های تحت بارهای جرتقیل با ظرفیت 5 تن و 10 تن کاهش مییابد. مطابق نتایج این تحقیق ضریب رفتار با افزایش ارتفاع ستونهای قابهای مورد بررسی، به صورت تدریجی کاهش مییابد اما با افزایش عرض دهانه‌ها، تغییر قابل ملاحظه‌ای نخواهد داشت

کلمات کلیدی:

سوله‌های فولادی، ظرفیت جرتقیل، تحلیل غیرخطی بارافزون، ضریب شکلپذیری، ضریب مقاومتافزون، ضریب رفتار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/403597>

