

عنوان مقاله:

یافتن آرایش بهینه تقویتهای افقی و قائم در دیوار برشی فولادی به کمک الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جواد سلاجقه - ، استادیار بخش عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

غلامرضا عاطفت دوست - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

دیوار برشی فولادی از دهه هفتاد به طور جدی مورد توجه قرار گرفته است این المان مانند تیر ورق طره می باشد که ستونها در آن نقش بال ، ورق دیوار نقش جان تیر و تیرها نقش تقویت را بر عهده دارند . به دلیل جذب انرژی بالا و سختی زیاد این المان می تواند جایگزین خوبی برای سایر عناصر باربر می باشد . این المان به دو فرم تقویت شده و غیر تقویت نشده می باشد که در نوع تقویت شده آن تقویتهای از یک طرف ظرفیت باربری دیوار را بالا می برند و از طرفی به جذب انرژی المان کمک می کنند . این تقویتهای به صورت افقی و قائم نصب می شوند که در واقع با تقسیم صفحه جان به زیر صفحه های کوچکتر باعث به تاخیر افتادن کمانش دیوار می شود . در این تحقیق موقعیت بهینه تقویتهای براساس فاصله های اجرایی و به کمک الگوریتم ژنتیک گسسته، برای یک پانل دیوار تحت برش خالص محاسبه شده و نتیجه به فرم نمودار ارائه شده است این نمودارها به گونه ای است که یک مهندس محاسب با داشتن تنها بارجانبی وابعاد پانل می تواند به ازای هر ضخامت دلخواه موقعیت بهینه تقویتهای را محاسبه کند.

کلمات کلیدی:

الگوریتم ژنتیک، دیوار برشی فولادی، تقویت افقی و قائم، کمانش، موقعیت بهینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/15969>

