

عنوان مقاله:

بررسی عددی تقویت قاب خمشی خریایی ویژه با استفاده از پانل برشی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سید احمد معینی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کبودرآهنگ، همدان،
ایران

زیبا اسماعیلی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب ، تهران ،
ایران

عباس اکبریور نیک قلب رشتی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، عضو هیات علمی و استادیار دانشگاه
آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

خلاصه مقاله:

از دیدگاه یک مهندس سازه، بهترین فرم سازه ای، انتخابی است که در آن اعضای اصلی ترکیب های مختلف بارهای قائم و افقی را به صورت بهینه تحمل نمایند. ولی در عمل معمولاً ملاحظات غیر سازه ای، تاثیرات بسیار مهمی بر انتخاب فرم سازه دارند و ممکن است تعیین کننده باشند. از عوامل مهمی که باید در تصمیم گیری فرم سازه دخالت داده شوند پلان داخلی، مواد، روش اجرا، معماری و شکل خارجی ساختمان، موقعیت و مسیر سیستم های تاسیساتی و سرویس، نوع و مقدار بار جانبی و ارتفاع ساختمان می باشند. استفاده از سیستم قاب خمشی خریایی ویژه با استفاده از پانل برشی یکی از انواع سیستم های ایست که با استفاده از آن میتوان به طرح فرم ایده آل سازه های دست یافت. به همین منظور تعدادی قاب با استفاده مدلسازی گردید. جهت ANSYS از نرم افزار المان محدودی بررسی و برآورد نتایج با دقت بالا، تمامی اجزا مهاربند با استفاده از المان SHELL برای صفحات برشی و صفحه اتصال المان های قطری و قائم و همچنین Beam189 برای مدلسازی اعضا قاب خمشی مورد استفاده قرار گرفت. در نزدیکی تغییر مکان حد مجاز آئین نامه سازه دارای پانل برشی دچار افت مقاومتناگهانی می گردد که ناشی از گسیختگی ورق برشی آن می باشد. البته در مراحل اولیه بارگذاری سختی سیستم دارای پانل برشی بهتر از STMF می باشد. با بررسی مدلها و نتایج میتوان گفت که با افزایش ضخامت پانل برشی ضعف سیستم ناشی از افت ناگهانی مقاومت جبران می گردد و با حذف پانل های گوشه به شدت باعث نامطلوب شدن رفتار سیستم می گردد. که حذف پانل میانی و المان های قائم با تغییر چیدمان المان های قطری در محدوده الاستیک هیچ تاثیری بر رفتار سیستم ندارد اما در مراحل نزدیک به حد مجاز آئین نامه به مقدار کمی باعث افت مقاومت سیستم می گردد. لذا این سیستم یک سیستم کاملاً اقتصادی است زیرا با مصالح کمتری می توان به همان رفتار دست یافت.

کلمات کلیدی:

خرپا پانل برشی صفحه اتصال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/973369>



