

عنوان مقاله:

رفتار لرزه ای، طرح و تحلیل قابهای مهار بندی شده با المان پیچشی

محل انتشار:

اولین همایش زلزله و سبک سازی (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

محمد قاسم وتر - استاد یار و عضو هیات علمی پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زل

وحید ملصقی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله:

در قابهای با مهار بند هم مرکز، مهاربندها اغلب در زمان وقوع زلزله قبل از رسیدن به بارهای مقاوم جانبی که برای آن طراحی شده اند، دچار کماتش زود هنگام می شوند و جهت جلوگیری از کماتش چاره ای جزء بالا بردن سطح مقطع مهاربند وجود ندارد. در این مقاله سعی شده است تا با ارائه یک سیستم جدید، بار کماتشی مهاربند را بدون اینکه سطح مقطع آن افزایش داده شود، به تعویق انداخت و با تشکیل مفاصل پلاستیک در آن، بتوان جذب انرژی در سازه حاصل نمود. برای این منظور یک عضو بصورت مفصل پیچشی، در باد بند تعبیه می گردد. این المان طوری طراحی و بالانس می شود که قبل از هر نوع تسلیم دیگر، در ابتدا دچار تسلیم پیچشی گردد و از این طریق بتواند بصورت تغییر شکلهای پیچشی جذب انرژی نماید. همچنین در این روش سختی قاب و محدودیت جابجایی طبقه نیز بررسی و تامین می شود. ایده کاربرد المان پیچشی در قاب ساختمانی برای اولین بار مطرح می گردد و دارای اجرای بسیار آسان، کارا و مقرون به صرفه می باشد و همچنین می تواند در مقاوم سازی سازه ها مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

مهاربندی، قاب فولادی، شکل پذیری، مفصل پیچشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/4626>

