

## عنوان مقاله:

تحلیل غیرخطی پارامتری مقاومت اتصالات گاست پلیت برای قاب های مهاربند کمانش تاب

## محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی سازه ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

میترا رضانی نعیم - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، گروه عمران، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

فرزان حداد شرق - استاد گروه عمران، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در مهاربندهای همگرای متعارف، کمانش عضو فشاری قبل از رسیدن به تسلیم رخ می دهد؛ این امر مانع استهلاک مناسب انرژی در این اعضا و نیز باعث ایجاد منحنی هیستریزیس نامتقارن می شود. برای حل این مشکل از مهاربندهای کمانش تاب استفاده می شود. کارآمدی این نوع مهاربندها بستگی به ویژگی های اتصالات آن ها دارد. در این تحقیق، ابتدا یک مدل المان محدود از قاب مهاربند کمانش تاب با اتصالات پیچ و مهره ای تحت بارگذاری چرخه ای، توسط نرم افزار آباکوس تهیه و نتایج آن جهت صحت سنجی با مدل آزمایشگاهی مقایسه شده است. در گام بعدی، مدل المان محدود تعدادی قاب مهاربند کمانش تاب با ستون های قوطی شکل و اتصالات پیچ و مهره ای متصل به ستون ها و با در نظر گرفتن ابعاد مختلف برای گاست پلیت ها، در مقیاس واقعی، تحت تاریخچه بارگذاری مطابق با پروتکل ATC24، تهیه و نتایج آن ارائه گردیده است. پارامترهای مورد بررسی شامل ضخامت ستون قوطی، ابعاد گاست پلیت شامل طول و ضخامت آن، حضور و عدم حضور سخت کننده لبه می باشند. نمودارهای بار جابجایی، تغییرات برش پایه، میزان استهلاک و جذب انرژی و میزان سختی الاستیک، به صورت مقایسه ای به دست آمده است. نتایج نشان میدهد تناسب و هندسه ورق های اتصال، تأثیری قابل توجه بر رفتار این نوع مهاربندها دارند هرچند بر خلاف انتظار، نسبت عرض بال به ضخامت بال ستون های قوطی شکل از درجه اهمیت کمتری برخوردار بوده و اثر تأخیر برشی صراحتاً قابل مشاهده نیست.

## کلمات کلیدی:

مهاربند کمانش تاب، المان محدود، اتصالات، ستون قوطی، گاست پلیت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/535814>

