

## عنوان مقاله:

مقایسه عددی رفتار لرزه ای مهاربندهای دروازه ای دارای تیر پیوند قائم با سیستم خرچایی زانویی

## محل انتشار:

کنگره بین المللی نوآوری در مهندسی و توسعه تکنولوژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

حامد دولت پرست - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

محمدعلی لطف الهی یقین - استاد دانشکده عمران، دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

یکی از روش های مقاوم سازی ساختمان در مقابل زلزله استفاده از سیستم بادبند (همگرا یا واگرا) می باشد. شکل متداول بادبندهای همگرا مشکلات زیادی در تامین فضای بازشوهای ساختمان به وجود می آورد. معماران برای تامین فضای کافی جهت بازشوها در ساختمان و برطرف کردن مشکل موجود دست به ابداع نوع جدیدی از بادبندها زنده اند که مشابه بادبندهای شورون بوده ولی با این تفاوت که به جهت تامین فضای بازشوها، دیگر اعضای آن مستقیم نیستند و از نقطه ای با شیب های مختلف به هم متصل و در انتهای دیگر، به واحد اتصال تیر به ستون وصل می شوند. بسیاری از محققان نام این سیستم مهاربندی را به جهت دارا بودن دهانه بزرگ به واسطه وصل شدن مهاربندها با شیب های مختل، سیستم مهاربندی دروازه ای نامگذاری نمودند. در این تحقیق با استفاده از نرم افزار Abaqus به بررسی رفتار 14 نمونه پرداخته می شود. ساختار مدل ها متشکل از دو ارتفاع مختلف برای تیر پیوند قائم (20cm و 30cm) و استفاده از المان های قائم در حالت تک و جفت و همچنین در حالت استفاده از المان های جفت به بررسی تاثیر فواصل المان های قائم (0-20-40-60 سانتیمتر) پرداخته شده و از بین نمونه های مدل سازی شده دو نمونه که نسبت به سایر نمونه ها دارای عملکرد بهتری بوده انتخاب و المان زانویی اضافه شده و به تاثیر این المان در عملکرد سیستم می پردازیم. بعد از آنالیز مشخص شد که با افزایش فاصله بین المان های قائم مقدار نیرو و همچنین شکل پذیری کاهش می یابد، بطوری که پیوند قائم به هم چسبیده با ارتفاع 20 سانتیمتر شکل پذیری بیشتری نسبت به پیوند قائم 30 سانتیمتری دارد. همچنین مقدار جذب انرژی در نمونه با پیوند قائم 20 سانتیمتر بصورت به هم چسبیده در هر دو حالت استفاده از المان جفت و تک بیشتر از سایر نمونه ها می باشد و با افزایش ارتفاع تیر پیوند قائم از 20 سانتیمتر به 30 سانتیمتر مقدار شکل پذیری کاهش می یابد.

## کلمات کلیدی:

بادبندهای دروازه ای، پیوند قائم، المان زانویی، شکل پذیری، جذب انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/575420>

