

## عنوان مقاله:

عملکرد لرزه‌های اتصالات پیچ شده تیر I به ستون دایره‌های HSS با صفحه انتهایی جان

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و مهندسی و پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی آسیا (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

سیده ربابه دریاباری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

جعفر عسگری مارناتی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز، دانشکده عمران و منابع زمین

محمدصادق روحانی منش - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، دانشکده عمران و منابع زمین

## خلاصه مقاله:

در دهه‌های اخیر چالش‌های جدید بسیاری در طراحی سازه‌ها به ویژه طراحی در برابر بارهای زلزله ایجاد شده است. زیرا زلزله به عنوان یکی از بلاهای طبیعی عامل اصلی تخریب سازه‌هاست. علم مهندسی همیشه به دنبال راه حلی برای ساخت سیستمی است که تا حد امکان در برابر زلزله مقاومت کند. مقاطع ساختمانی توخالی HSS نوعی پروفیل فولادی با سطح مقطع توخالی با هندسه بسته (لوله ای) بدون گوشه‌های تیز و با ظاهری جذاب می‌باشد. HSS عمدتاً در اشکال گرد (لوله ای)، مربع و مستطیل تولید می‌شود. در این تحقیق پس از تایید، مدل‌های اتصال ستون با مقطع لوله (HSS دایره ای) با تیر فولادی I شکل تهیه و پارامترهای مقاومتی و لرزه ای آنها با آرایش اتصالات پیچی مختلف تهیه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان داد که غلظت تنش‌های فون میزس در نمونه‌ها در بدنه ستون و نزدیک محل اتصال تیر به ستون رخ داده است. همچنین نتایج نمودارهای بار-جابجایی نشان می‌دهد که نمونه شماره ۴ بار بیشتری را نسبت به نمونه‌های دیگر و حتی نمونه مرجع تحمل می‌کند بنابراین مقدار بار نهایی آن حدود ۸ درصد بیشتر از همان نمونه با ستون دایره‌ای است. همچنین مشاهده شده است که نمونه‌های شماره ۵ و ۶ در جابجایی ۱۲ سانتی متری افت مقاومتی را تجربه می‌کنند که بیشتر از سایر نمونه‌های بررسی شده در این تحقیق بوده و دقیقاً برابر با نمونه مرجع است. لازم به ذکر است که تنش فون میزس در نمونه ۵ نسبت به بقیه نمونه‌ها کمتر است که حدود ۴۶ درصد نمونه شماره ۱ است که بیشترین تنش را تحمل می‌کند.

## کلمات کلیدی:

سازه‌های فولادی، اتصالات پیچی، اجزای محدود، سازه پیش ساخته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1948038>

