

## عنوان مقاله:

ارزیابی مدل لرزه ای اصلاح شده با استفاده از کلیدهای برشی در اتصالات تیر فولادی به ستون بتنی

## محل انتشار:

مجله پژوهشگران مهندسی عمران، دوره 4، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسنده:

لعبت حسین زاده - دانشجوی دکتری

## خلاصه مقاله:

ستون های بتنی مسلح به اتصالات تیر فولادی اخیرا به عنوان سیستم سازه ای مورد توجه قرار گرفته اند. این سیستم از طریق ترکیب بهینه عناصر سازه ای فلزی و بتنی از مزایای هر دو بهره می برد. دو اتصال از طریق اتصالات تیر و از طریق اتصالات ستون وجود دارد. این مطالعه ابتدا ادبیات را مرور کرد. سپس، نویسندگان یک اتصال نمونه را به طور تجربی در آزمایشگاه توسط چنگ چیه و چنگ تونگ چن در سال ۲۰۰۵ توسط نرم افزار اجزا محدود ABAQUS مدل سازی کردند و عملکرد لرزه ای اتصالات RCS را تحت بارگذاری های عقب / جلو و یکنواخت بررسی کردند. هنگامی که مدل اجزای محدود اعتبارسنجی شد، یک مطالعه پارامتری (مطالعه ضخامت پانل فولادی وب در محل اتصال، مطالعه ضخامت پوشش و غیره) انجام شد. و در نهایت یک مدل اصلاح شده پیشنهاد شد که نتایج اتصال را با هم مقایسه کرد که علاوه بر افزایش ظرفیت اتصالات، رفتار پایدارتر و مطلوب تری را نشان داد. نتایج نشان داد که استفاده از صفحه عبوری با کلیدهای برشی در ناحیه اتصال، استحکام اتصال و تشکیل اتصال پلاستیکی در خارج از اتصال را افزایش می دهد و رفتار مفصل را تا حد زیادی بهبود می بخشد. به طوری که سهم بتن در ظرفیت برشی این ناحیه افزایش یافته است که برای مدل اصلاح شده چنگ و چن ۷۳ درصد بوده است. همچنین استفاده از صفحه عبوری برای اتصالات RCS، نیروهای منتقل شده از تیر را به داخل تبدیل می کند. تنش های سطحی و توسط کلیدهای برشی از طریق دو مکانیزم برشی و نگهدارنده این نیروها به بتن محل اتصال و در نتیجه این تنش ها به ستون بتنی منتقل می شود.

## کلمات کلیدی:

اتصال تیر فولادی به ستون بتنی، روش اجزاء محدود (RCS)، (FEM)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1534940>

