

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر جایگزینی تیر با مقطع کاهش یافته بجای تیر معمولی در رفتار ستون بتنی اتصال RCS

محل انتشار:

سومین همایش بین المللی مهندسی سازه (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی بابایی نژاد - کارشناس ارشد مهندسی سازه، دانشگاه شهیدمدنی آذربایجان، تبریز، ایران

عبداله کیوانی - استادیار، دانشگاه شهیدمدنی آذربایجان، تبریز، ایران

نادر هویدایی - استادیار، دانشگاه شهیدمدنی آذربایجان، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

از انواع اتصالات جدید که در دهه‌های اخیر رواج گسترده‌ای پیدا کرده است میتوان به اتصال تیر فولادی به ستون بتنی RCS و اتصال تیر فولادی با مقطع کاهش یافته به ستون فولادی (RBS) اشاره کرد. این اتصالات بخصوص در ساختمانهای بلند کارایی بیشتری از خود نشان داده و با استقبال مهندسان سازه روبهرو شده است. اما این اتصالات جدید ضعفهایی نیز دارند، مهمترین ضعف اتصال RCS عدم دورشدن کافی مفصل پلاستیک از چشمه اتصال و مهمترین ضعف اتصال RBS باربری کم ستون فولادی در مقایسه با ستون بتنی است. هدف از انجام این تحقیق ترکیب دو اتصال RBS و RCS و بررسی رفتار اتصال ترکیب یافته جدید است. در اتصال ترکیب یافته جدید ستون از نوع بتنی بوده و تیر فولادی متصل به ستون دارای مقطع کاهش یافته میباشد. با این ترکیب، هم ضعف اصلی اتصال RCS و هم ضعف اصلی اتصال RBS برطرف خواهد شد. اتصال ترکیب یافته جدید، در حالت ستون عبوری از ناحیه اتصال بوده و نوع تحلیل در نمافزار آباکوس، تحلیل استاتیکی غیرخطی میباشد. نتایج تحلیل نشان میدهد استفاده از تیر با مقطع کاهش یافته بجای تیر معمولی در اتصال مرکب باعث کاهش چشمگیر خرابی فشاری و خرابی کششی ستون بتنی شده و تنش در آرماتورها را کاهش میدهد.

کلمات کلیدی:

اتصال RCS، اتصال RBS، تحلیل استاتیکی غیرخطی، تیر با مقطع کاهش یافته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/659991>

