

عنوان مقاله:

بررسی رفتار دیوار برشی کامپوزیت در قاب فولادی تحت اثر بار چرخه ای

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مجتبی یآوری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-مهندسی سازه، گروه مهندسی عمران، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران

علیرضا بهرامی - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران- نویسنده مسئول

سیدافشین محبی - مربی، گروه مهندسی عمران، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران

خلاصه مقاله:

دیوار برشی کامپوزیت که از یکلایه ورق فولادی نازک به همراه پوشش بتنی در یکطرف یا دو طرف ورق فولادی ساخته می شود، علاوه بر افزایش مقاومت و شکل پذیری، بسیار اقتصادی و مقرون به صرفه بوده و در ساخت ساختمان های بلند و مقاوم سازی ابنیه مورد استفاده قرار می گیرد. در این مقاله اثر تغییر در ضخامت پانل بتنی، ورق فولادی و تغییر در مقطع قاب فولادی بر رفتار دیوار برشی کامپوزیت تحت اثربارگذاری چرخه ای بررسی شده است. بدین منظور از نرم افزار آباکوس استفاده شد. جهت صحت سنجی نرم افزار مذکور، تست آزمایشگاه دیوار برشی کامپوزیت انجام شده توسط محققان دیگر در این تحقیق مدل شد و نتایج نشان داد که اختلاف ناچیزی بین نتیجه حاصل از مدل سازی و تست آزمایشگاهی وجود دارد، بنابراین صحت مدل سازی تایید گردید. سپس توسعه مطالعه انجام شد. ضخامت پوشش بتنی، ضخامت ورق فولادی و مقطع قاب فولادی به عنوان متغیر در نظر گرفته شد. نتایج نهایی حاکی از آن بود که افزایش ضخامت پوشش بتنی اثر قابل توجهی بر مقاومت سیستم ندارد، و تنها نقش سخت کننده جانبی ورق فولادی را بر عهده دارد که برای این امر حداقل ضخامت نیز کفایت می کند. همچنین افزایش ضخامت ورق فولادی، افزایش مقاومت نهایی و شکل پذیری سازه را به دنبال خواهد داشت ولی این افزایش ضخامت تا مقدار مشخصی مقاومت را افزایش داده و بهینه خواهد بود. نتایج این تحلیل نشان داد که افزایش مقطع قاب فولادی نسبت مستقیم با مقاومتو شکل پذیری سازه دارد اما افزایش مقطع ستون قاب فولادی نقش موثر و پررنگتری نسبت به افزایش مقطع تیر قاب فولادی در مقاومت نهایی دیوار برشی کامپوزیت دارد.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی کامپوزیت، شکل پذیری، آباکوس، مقاومت نهایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/580234>

