

عنوان مقاله:

تحلیل عددی تیر همبند فولادی مقاوم سازی شده با ورقه ای FRP و فولادی در دیوار برشی بتنی

محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی سازه ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رحمت مدندوست - دانشیار، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

نجمه پوررجبی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه طراحی سیستم های ترکیبی جهت بهره گیری از مزایای بتن و فولاد به طور همزمان در حال گسترش می باشد. استفاده از تیر های همبند فولادی در دیوارهای برشی بتنی نمونه ای از سیستم ترکیبی است که کارایی آن به عنوان یک سیستم باربر جانبی اثبات گردیده است. این تیرها ممکن است به دلایل مختلفی از جمله ضعف در اجرا نیازمند مقاوم سازی شوند. تحقیقات عددی و آزمایشگاهی انجام گرفته تا کنون صراحتاً بیانگر این مطلب است که، کامپوزیت های FRP یکی از جدیدترین و موثرترین مصالح ساختمانی است که به این منظور مورد استفاده قرار می گیرد. هدف این پژوهش بررسی عددی و مقایسه نتایج حاصل از مقاوم سازی برشی تیر همبند فولادی توسط ورق های فولادی و FRP با استفاده از نرم افزار المان محدود، ABAQUS، می باشد. در این مطالعه پس از صحت سنجی نمونه آزمایشگاهی موجود از تیر همبند روش های مذکور اعمال گردید. همچنین تاثیر مدول الاستیسیته ورق های FRP نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بیان گر این است که استفاده از ورق FRP با مدول بالا، با افزایش 29.2 درصدی مقاومت مناسب ترین روش می باشد.

کلمات کلیدی:

سیستم ترکیبی، تیر همبند، مقاوم سازی، المان محدود، کامپوزیت FRP، ورق فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/535858>

