

عنوان مقاله:

تحلیل دینامیکی رفتار تیرهای مختلط با استفاده از نرم افزار آباکوس

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسنده:

نگین عیسی زاده - گروه عمران، واحد گرمی، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمی، ایران

خلاصه مقاله:

استفاده از بتن به همراه فولاد در سازه ها می تواند نقش موثری در بهبود رفتار سازه یعنی افزایش مقاومت و شکل پذیری، ایفا نماید. در بسیاری از موارد در سازه های فولادی که ضوابط شکل پذیری قابل ملاحظه را ارضا نمی کنند. تیرهای مختلط فولادی بتنی شامل یک تیر فولادی هستند که بر روی آن بلوک بتنی با استفاده از اتصالات برشی نصب می شود. در ساخت و ساز سنتی تیرهای مرکب، بلوک های بتنی بدون اتصالات خاص روی تیر فولادی قرار می گیرد و توسط آن حمایت می شود. از آنجا که در این حالت هیچ اتصالی بین بلوک بتنی و تیر فولادی قرار ندارد، تحت اثر بارهای مختلف، هرکدام به شکل مستقل واکنش عمل می کنند. در این تحقیق تیر مختلط با رویی بتنی و تیر فولادی ثابتی را مدل سازی با نرم افزار المان محدود ABAQUS مدل و صحت سنجی با مدل آزمایشگاهی انجام یافته است و در ادامه شش دسته (میلگرد - اصطکاک - نبشی - میلگرد L شکل - ناودانی - دو ردیف میلگرد - دو ردیف نبشی) که تفاوت نمونه ها فقط در نحوه اتصال بتن به فولاد بوده مدل سازی و برای هر شش سری پنج ضخامت متفاوت در نظر گرفته شده و تحقیق گردیده است که در نتیجه مطالب زیر نتیجه گیری شده است. افزایش تعداد برشگیرها باعث افزایش مقاومت در تیر های مرکب می شود. با افزایش تعداد برشگیرهای ساده به دو ردیف میزان ده درصد مقاومت نهایی خمشی تیر های مرکب را افزایش می دهد. تاثیر بین برشگیر های ناودانی و نبشی تفاوت چندانی نشان نمی دهد. تاثیر بین برشگیر های ساده و L شکل در حدود 2 درصد فرق کرده است

کلمات کلیدی:

تیر مختلط، دهانه های بزرگ، آباکوس، تیر فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/845978>

