

عنوان مقاله:

آزمایش برای تیرهای FRC تقویت شده با ورقه FRP اتصال یافته خارجی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در عمران، معماری، مدیریت شهری و محیط زیست (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

محمدرسول طلوعی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه

خلاصه مقاله:

عملکرد دوتی نوع متفاوت تیرهای بتنی تقویت شده فیبری FRC که با سه نوع متفاوت ورقه ای پلاستیک تقویت شده فیبری FRP تقویت می شوند در این تحقیق بررسی می شود مجموعه ای از آزمایشات خمیدگی ۴ نقطه ای برای تیر انجام می شود تا تاثیر تقویت فیبر روی استحکام ورقه FRP بررسی شود. سه نوع تیرهای بتنی آزمایش شده است که تیرهای بتنی ساده برای تیرهای بتن تقویت شده فیبر پلی پروپیلین، فیبر پروپیلین PF همراه با تیرهای بتنی تقویتی هیبرید فیبر فولادی SF هستند. سه طرح تقویت استفاده شده که استحکام (تقویت) ورقه پلاستیک تقویت شده فیبر کربن لایه های CFRP تقویت ورقه پلاستیک تقویت شده فیبر شیشه ای یک لایه ای GFRP و تقویت ورقه ای دولایه ای GFRP ترکیبی GFRP هستند. مکانیسم توسعه ترک و تغییرات جابجایی باخمیدگی برای تیرهای مختلف تحلیل شد نتایج شبیه سازی عدد و آزمایش نشان می دهد که SF، PF، قادر به کنترل تکثیر ترک های میلگرد توسعه ترک ها می گردد در بتن پیشرفت استحکام بتن هستند. حالتها نهایی شکستگی تیرهای آزمایش از خمیدگی ایجاد شده پوسته پوسته شد به شکستگی FRP تغییری می کند که نشان میدهد که ورقه ای FRP تا بر استحکامش را اعمال می کند. نتایج عددی و آزمایش نشان می دهد که این روش موثر برای GFRP ترکیبی برای GFRP برای تقویت تیرهای FRC است که ناهمواری بتن را بهبود، هزینه استحکام را کاهش دادند ظرفیت تحمل تیرهای بتنی را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

تیرهای FRC، ورقه FRP، فیبر پلی پروپیلین، هیبرید فیبر فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1250321>

