

عنوان مقاله:

ارزیابی مشخصات خمشی مصالح پایه سیمانی با عملکرد بالا مسلح به الیاف قلابدار فولادی

محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 5، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احسان اله ضیغمی - دانشجوی دکتری مهندسی سازه، دانشگاه شاهرود

فرشید جندقی علایی - دانشیار دانشکده عمران و معماری، دانشگاه شاهرود

منصور جامعی - کارشناس ارشد مهندسی سازه، دانشگاه شاهرود

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر، مشخصات مکانیکی کامپوزیت های پایه سیمانی مسلح به درصد های حجمی مختلف الیاف (1% و 2%)، مورد بررسی قرار گرفته است. ماتریس سیمانی، دارای مقاومت فشاری 49 مگاپاسکال و الیاف بکار رفته فولادی و قلابدار هستند. آزمون خمشی براساس دو استاندارد ASTM C1609 و ASTM C1801 انجام شده، پارامترهای خمشی شامل، ظرفیت باربری، میزان جذب انرژی، ظرفیت تغییر مکان و نحوه ترک خوردگی ارزیابی و مقایسه شده اند. نتایج بدست آمده نشان می دهد که افزایش درصد حجمی الیاف از 1% به 2%، سبب تغییر رفتار مصالح از نرم شدگی به سخت شدگی تغییر مکانی می شود. علاوه بر این بروز رفتار سخت شدگی، سبب بهبود مشخصات مکانیکی مصالح می شود. بیشترین تاثیر رفتار سخت شدگی، در افزایش ظرفیت تغییر مکان بوده، هرچند این رفتار ظرفیت باربری و میزان جذب انرژی مصالح را نیز بطور قابل ملاحظه ای افزایش می دهد. علاوه بر این بروز رفتار سخت شدگی، سبب تغییر نحوه ترک خوردگی مصالح می شود و در این حالت، گسیختگی نمونه ها از طریق ایجاد ترک خوردگی های متعدد است.

کلمات کلیدی:

کامپوزیت های پایه سیمانی، نرم شدگی و سخت شدگی تغییر مکانی، ظرفیت باربری، میزان جذب انرژی، ظرفیت تغییر مکان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/791491>

