

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر اندازه ذرات مصالح بر مشخصات مکانیکی کامپوزیت های ECC با الیاف فولادی

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیرحسین شیخ الاسلامی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین

محمدحسین ثقفی - عضو هیات علمی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

علی گل افشار - عضو هیات علمی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر به بررسی اثرات اندازه ذرات سنگدان ها بر رفتار کامپوزیت های سیمانی توانمند (ECC) پرداخته می شود. سه نوع سنگ دانه با اندازه ذرات مختلف با استفاده از طرح اختلاط مشابه حاوی 1% حجمی الیاف قلاب شکل فولادی مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج آزمایش فشاریو خمش چهار نقطه ای نشان می دهد که مقاومت فشاری و مقاومت خمشی در سنگدانه های ریزتر به طور قابل توجهی بیشتر بوده است. مقاومت فشاری بالاتر به دلیل سیلکات کلسیم هیدراته (CSH) ناشی از یک واکنش شدید پوزولانی با سنگدانه های سیلیسی ریزتر است. مقاومت پیوستگی فصل مشترک این الیاف با ایجاد اثرات مطلوب بر مشخصات مکانیکی و تشکیل ترک های مضاعف در کامپوزیت های ECC به نحو قابل ملاحظه ای بهبود یافته است. با این حال الیاف فولادی مشخصه های بسیار مطلوبی در ملات ها با سنگ دانه های ریزتر از خود نشان داده اند.

کلمات کلیدی:

اندازه سنگ دانه، مقاومت پیوستگی فصل مشترک، سخت شدگی کرنش، رفتار ترک خوردگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/580511>

