

عنوان مقاله:

ارزیابی چقرمگی شکست 1 و انرژی شکست بتن خودتراکم مسلح به الیاف فلزی حاوی پوزولانهای میکروسیلیس و نانوسیلیس

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مرتضی حسینعلی بیگی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

جواد واثقی امیری - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

نادر روشن - عضو هیئت علمی دانشکده عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

محمد باقریان - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

نرم شدگی ناچیز در نمودار تنش-کرنش بتن خودتراکم (SCC) نشان می دهد که قابلیت جذب انرژی در سازه تقلیل یافته و احتمال شکست های انفجاری افزون می شود. مطالعات نشان می دهد که افزودن الیاف های مختلف موجب تغییر رفتار بتن پس از ترک خوردگی می شود. نانوسیلیس و میکروسیلیس به عنوان پوزولانهای بسیار فعال موجب بهبود ساختار این نوع بتن می گردند. در این تحقیق آزمایشگاهی 14 طرح اختلاط شامل 3 سری که حاوی نانوسیلیس تنها (30 و 5)، میکروسیلیس تنها (60 و 10) و ترکیب نانوسیلیس و میکروسیلیس (به ترتیب 0 و 1/5 و 3 و 2/5 و 5 درصد وزنی سیمان، با الیاف فلزی 0 و 5/0 درصد حجمی مورد استفاده قرار گرفتند. بررسی نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که حضور توأم الیاف فلزی و درصد بهینه نانوسیلیس و میکروسیلیس موجب بهبود قابلیت های چقرمگی، انرژی شکست و مقاومت خمشی بتن SCC می شود.

کلمات کلیدی:

بتن خودتراکم، الیاف، نانوسیلیس، چقرمگی، انرژی شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/217352>

