

عنوان مقاله:

تاثیر نانو سیم های دی اکسید تیتانیوم TIO₂ بر مقاومت کششی ملات سیمان

محل انتشار:

همایش ملی الکترونیکی دستاوردهای نوین در علوم مهندسی و پایه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهدی حسن زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس

علیرضا وثوقی - عضو هیئت علمی گروه عمران دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

سعید پرهوده - عضو هیئت علمی گروه فیزیک دانشکده علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر محققین توجه خود را بیشتر به بهبود خواص بتن و ماده اصلی تشکیل دهنده آن، سیمان معطوف داشته اند. از جمله موارد مهم در بحث زمان مقاومت، مقاومت کششی ملات سیمان می باشد. در این پژوهش ما به بررسی اثر افزودن نانو سیم های دی اکسید تیتانیوم بر مقاومت کششی ملات سیمان پرداخته ایم برای این منظور ابتدا نانو سیم های دی اکسید تیتانیوم در آزمایشگاه ساخته شدند. نتایج پراش اشعه ایکس XRD تشکیل ساختارهای دی اکسید تیتانیوم را تایید کردند. هم چنین تصاویر میکروسکوپ الکترونی SEM شکل سیمی نمونه های سنتز شده را به وضوح نشان دادند. در ادامه نانو سیم های ساخته شده به نسبت های 0.01%، 0.02%، 0.05%، 0.1%، وزن سیمان، اضافه شد نتایج اندازه گیری های آزمایشگاهی بر روی نمونه های ساخته شده با درصدهای ذکر شده نشان دادند که در نمونه ای که با افزودن 0.02% وزن سیمان ساخته شده و افزایش مقاومت کششی به میزان 5.71 درصد برای نمونه 3 روزه و 25.64 برای نمونه 7 روزه مشاهده گردید.

کلمات کلیدی:

مقاومت کششی، ملات سیمان، نانو سیم، دی اکسید تیتانیوم، نانوذره، نانو تکنولوژی، و TIO₂

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/304154>

