

عنوان مقاله:

ارزیابی مکانیکی بتن تسلیح شده با الیاف هیبریدی و نانو مواد

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مصرف انرژی و شهرسازی پایدار در مهندسی عمران و معماری (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محسن موسیوند - گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران

امیرحسین روشنی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد گنبد کاووس

علیرضا گرایلی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد گنبد کاووس

خلاصه مقاله:

افزایش مقاومت در ساختمان ها در اعضای مختلف سازه ای یکی از مهم ترین مسایل در ساخت و ساز نیز می باشد. برای افزایش مقاومت اعضای سازه می توان از بتن الیافی استفاده کرد. در پژوهش حال حاضر تاثیر نسبت نانوسیلیس و الیاف فرش بر مقاومت فشاری و کششی بتن سازه ای بررسی شده است. الیاف فرش از نظر شیمیایی خنثی بوده و فاقد هر گونه مواد معدنی واکنش پذیر می باشد، بنابراین باعث هیچ نوع خوردگی و پوسیدگی سایر اجزاء نمی شود. افزودن نانوسیلیس به بتن باعث افزایش مقاومت فشاری بتن حاوی الیاف فرش نیز میشود. الیاف فرش در جسم بتن در همه جا پراکنده شده و در صورت تشکیل یک ترک در جهات مختلف الیاف فرش با پل زدن بین ترک ها بار و کرنش را حمل می کند، اتصالاتی را بوجود آورده و از گسترش ترک جلوگیری می نماید و رشته های الیاف فرش به طور فعال در محدود کردن عرض ترک وارد عمل شده و قابلیت بهره برداری و دوام بتن را افزایش می دهند و همچنین بررسی نمونه در سنین ۷ و ۲۸ روزه نیز بررسی شده است. نتایج نشان داده که افزودن نانوسیلیس و الیاف به صورت ترکیبی به بتن، به طور میانگین باعث افزایش مقاومت فشاری و مقاومت کششی بتن نیز می شود.

کلمات کلیدی:

الیاف، الیاف فرش، نانو سیلیس، بتن، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1670910>

