

عنوان مقاله:

بررسی خواص مکانیکی بتن الیافی فولادی در شرایط دمایی گرم و سردشدگی های مختلف

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و شهرسازی معاصر (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

روح اله آصفی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه، موسسه جهاد دانشگاهی گیلان، رشت

حسین قاسم زاده موسوی نژاد - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی دانشگاه گیلان، رشت

خلاصه مقاله:

آتش سوزی یکی از مهمترین خطراتی است، که زندگی انسان ها را همواره مورد تهدید قرار میدهد، امروزه بتن بعلمزایای متعدد از قبیل مقاومت فشاری بالا، استحکام، دوام، سهولت ساخت، مقاوم بودن در برابر آتش، و سایر خواص ممتاز دیگر، یکی از پر مصرفترین مصالح ساختمانی می باشد، بتن بر خلاف مقاومت فشاری بالا، در کشش بسیار ضعیفی باشد، از اینرو محققین تلاش دارند، با بهبود ضعف کششی بتن، مقاومت بتن را در برابر حریق افزایش دهند. اینتحقیق تلاش دارد با انجام آزمایشات، (مقاومت فشاری، کششی و سرعت امواج اولتراسونیک) بر روی بتن مسلح (الیافولادی) و روان کننده، امکان شناسایی خواص مکانیکی بتن و تاثیرات الیاف فولادی در برابر حرارت ناشی از حریق، درشرایط گرم و سردشدگی های مختلف را فراهم آورد. الیاف فولادی به میزان 0.5، 1 و 1.2 درصد حجمی بتن، و روانکننده به میزان 0.5، 1 و 1.3 درصد وزنی سیمان، مورد استفاده قرار گرفته است، آزمایش مقاومت فشاری و اولتراسونیک بر روی نمونههای مکعبی به ابعاد 100x100x100 میلی متر و تست کششی شکافت نمونه (برزیلی) بر روی نمونه های استوانه ای 150x300 میلیمتر در سن 28 روزه انجام گرفته است. نتایج نشان میدهند که حضور الیاف، موجب افزایش مقاومت فشاری و کششی بتن پس از حرارت می گردد، به نحویکه مقاومت فشاری و کششی نمونه ها در حضور الیاف فولادی و در حالت سردشدن به وسیله هوا، نسبت به بتن فاقد الیاف افزایش یافته است.

کلمات کلیدی:

مقاومت کششی شکافت بتن (تست کشش برزیلی)، الیاف فولادی، روان کننده، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1002194>

