

عنوان مقاله:

کاربرد بتن هوشمند خود ترمیم شونده در معماری معاصر

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

شرمین عزیزی - دانشجوی ارشد معماری دانشگاه کردستان

صلاح الدین مولانایی - دکترای معماری، استادیار دانشکده هنر و معماری دانشکده کردستان

خلاصه مقاله:

امروزه یکی از مهم ترین چالش ها در صنعت ساخت و ساز مربوط به نقاط ضعف بتن به عنوان یکی از پر کاربردترین مصالح ساختمانی است. وقوع ترک یکی از آن نقاط ضعفی است که امری اجتناب ناپذیر و بسیار قابل توجه است، چرا که بتن پس از ترک خوردگی میتواند با انواع آسیب ها مواجه شده و سبب ضعف کلی سازه شود. بتن خودترمیم شونده بتنی است که توانایی تعمیر خودکار خرابی های خود را دارد. این خاصیت منحصر به فرد به معماران و مهندسان عمران این امکان را می دهد تا ساختمانها و سازههایی را طراحی و ساخت کنند که در برابر خرابی های عادی و روزمره مانند ترکها، شکستگی ها و سایر آسیب ها مقاومت بیشتری داشته باشند. در این پژوهش برای دستیابی به خواص و کاربردهای بتن خود ترمیم شونده از روش تحلیلی کیفی استفاده شده است. در راستای پژوهش حاضر این سوالات مطرح میشود که: ۱- چه تکنولوژی ها و موادی برای تولید بتن خودترمیم شونده استفاده می شود؟ ۲- چه فرایندهای تعمیر خودکار خرابی های ساختمان با استفاده از بتن خودترمیم شونده وجود دارد؟ استفاده از بتن خودترمیم شونده می تواند عمر مفید ساختمانها و سازهها را به طور قابل توجهی افزایش دهد. با توجه به اینکه خرابی های سطحی معمولا از علل اصلی کاهش مقاومت و عمر ساختمان هستند، توانایی بتن خودترمیم شونده در تعمیر خودکار این خرابی ها می تواند به حفظ ساختمان و افزایش عمر آن کمک کند. همچنین استفاده از بتن خودترمیم شونده می تواند هزینه های مربوط به تعمیر و نگهداری ساختمانها را به طور قابل توجهی کاهش دهد. بتن خودترمیم شونده می تواند امنیت ساختمان را بهبود بخشد و خطر شکستگی و فروریزی سازهها را کاهش دهد. این ویژگی می تواند در ساختمانهای با اهمیت، مانند پل ها، سدها و ساختمانهای عمومی، اهمیت بیشتری داشته باشد در این مقاله ابتدا به معرفی انواع روش های خودترمیمی در بتن و در ادامه نیز به مزایا و کاربردهای آن در ساخت، پرداخته میشود.

کلمات کلیدی:

بتن خود ترمیم شونده، ترک خوردگی، مواد خود ترمیمی، کارایی بتن خود ترمیم شونده.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1959558>

