

عنوان مقاله:

بررسی پیشرفت های اخیر در بتن و آسفالت خود ترمیم شونده

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی راهکارهای نوین در مهندسی، علوم اطلاعات و فناوری در قرن پیش رو (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

مهدی کرمی - شهرداری اراک

خلاصه مقاله:

زیرساخت ها از مصالح مختلفی ساخته می شوند. این مقاله به بررسی سازه های موجود در مهندسی عمران به خصوص بتن و آسفالت می پردازد. انتظار عموم از چنین زیرساخت هایی، خدمت پذیری و کارایی بالا، دوام زیاد و اثرات منفی اکولوژیکی بسیار محدود می باشد. استفاده از مصالح خود ترمیم شونده باعث ایجاد راه حل هایی برای حل این مسئله شده است. همچنین مروری کلی بر توسعه و پیشرفت های جدید حاصل شده در مورد اثر خود ترمیمی ترک ها در مصالح سیمانی و بتن آسفالتی انجام می شود. اولین طرح مورد بحث در مورد بتن باکتریایی می باشد که طی آن باکتری ها در بتن مخلوط می شوند و باعث ایجاد رسوب کلسیت در ترک می شود که باعث آب بندی شدن و افزایش دوام سازه های بتنی می شود. در حالت بعد، مصالح سیمانی مسلح فیبری هیبریدی که می توانند به صورت مکانیکی ترک ها را در حین وقوع ترمیم نمایند، مورد بررسی قرار می گیرند. آخرین ترکیب ارائه شده در این مقاله در مورد لکه گیری در بتن آسفالتی متخلخل و نحوه ترمیم خرابی توسط ایجاد غلاف های بسیار کوچک محصور شده یا رشته الیاف های فولادی می باشد. نتایج حاصل شده از تمام پروژه های نشان می دهند که پدیده خود ترمیم شونده یک معجزه نیست، اما می توان مصالح را با استفاده از این پدیده طراحی نمود.

کلمات کلیدی:

ساختمان، ساخت و ساز بتنی، آسفالت، بتن، مواد بیولوژیکی ترمیم شونده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1035784>

