

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر ماده ی حباب ساز بر تغییرات زمانی ترک خوردگی ناشی از جمع شدگی خمیری در روسازی های بتنی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های نوین بین رشته ای علوم پایه و فنی و مهندسی، دوره 4، شماره 2 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پویا مهدیقلی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، مهندسی عمران- راه و ترابری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران- شمال، تهران، ایران

سید جواد وزیری کنگ علیائی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، مهندسی عمران- مهندسی راه و ترابری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ارزیابی تغییرات زمانی ترک خوردگی ناشی از جمع شدگی خمیری در روسازی های بتنی متاثر از افزودن مواد افزودنی نوین و پرکاربرد، از اهمیت بالایی برخوردار است. تحقیق حاضر به ارزیابی تاثیر ماده ی حباب ساز بر تغییرات زمانی ترک خوردگی ناشی از جمع شدگی خمیری در روسازی های بتنی می پردازد. زمان تعادل و زمان شروع ترک خوردگی مخلوط های بتنی شاهد و حاوی ماده ی حباب ساز در مقادیر مصرف ۰.۰۵ و ۰.۱ کیلوگرم بر متر مکعب بتن تازه با استفاده از روش آزمایش آمایش استاندارد ASTM C1579 و تحلیل تصاویر دیجیتال ارزیابی گردید. نتایج حاکی از آن بود که ماده ی حباب ساز باعث افزایش زمان تعادل حداکثر تا میزان ۹۶ درصد گردید. زمان شروع ترک خوردگی با افزودن ماده ی حباب ساز به میزان ۰.۰۵ کیلوگرم در متر مکعب تا میزان ۲۴ درصد افزایش یافته، اما پس از افزودن بیشتر ماده ی حباب ساز به میزان ۰.۱ کیلوگرم بر متر مکعب، نرخ زمان شروع ترک خوردگی روند کاهشی به خود گرفته و تا میزان ۱۸ درصد افزایش یافت. مشاهده شد که میزان مصرف ماده ی حباب بر تغییرات زمانی ترک خوردگی اثر چشمگیری دارد. در انتها عنوان شد که با توجه به زمان تعادل و زمان شروع ترک خوردگی نیاز است تا میزان مصرف مناسب ماده ی حباب ساز در روسازی های بتنی تعیین گردد.

کلمات کلیدی:

روسازی بتنی، ترک خوردگی ناشی از جمع شدگی خمیری، تغییرات زمانی، زمان تعادل، زمان شروع ترک خوردگی، ماده ی حباب ساز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2024238>

