

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر کربن فعال بر مکانیزم شکست در مخلوط آسفالتی حفاظتی میکروسرفیسینگ

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

موسی اندرز جاده کناری - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه گیلان

مهیار عربانی - استاد گروه عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

سیدمحمد میرعبدالعظیمی - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

تعمیر و نگهداری روسازی آسفالتی مستلزم استفاده از مقادیر زیادی از مصالح و انرژی است. از این رو در سالهای اخیر استفاده از آسفالت میکروسرفیسینگ به عنوان یک روش حفاظتی پیشگیرانه، موثر و کارآمد از لحاظ اقتصادی و زیست محیطی مورد اهمیت و استقبال قرار گرفته است. این تحقیق نتایج استفاده از پودر کربن فعال به منظور بهبود عملکرد مخلوط میکروسرفیسینگ را ارائه می دهد. برای تهیه مخلوط از قیر امولسیون CSS-1h با قیر پایه ۷۰/۶۰ و مصالح سنگی سیلیسی و در بخش فیلر معدنی به میزان ۱ درصد وزن مصالح سنگی از سیمان به عنوان نمونه شاهد استفاده شد. طرح اختلاط مخلوط شاهد با استفاده از دستورالعمل پیشنهادی انجمن اسلاری سیل آمریکا (ISSA A1۴۳) با تعیین قیر بهینه ۷۳.۷٪ وزن مصالح سنگی انجام گرفت. سپس نمونه ها در چهار گروه شامل نمونه شاهد و نمونه های اصلاح شده با کربن فعال در ۱، ۳ و ۶ درصد وزنی مصالح سنگی جایگزین سیمان و فیلر سیلیسی، تهیه شدند. به جهت ارزیابی تاثیر کربن فعال بر ویژگی های مکانیکی مخلوط میکروسرفیسینگ از آزمایش خمش نیم دایره (SCB) استفاده شد. این آزمایش در دو دمای ۲۵ و ۵- درجه سانتی گراد بر روی نمونه ها انجام گرفت. نتایج آزمایش مخلوط های اصلاح شده با کربن فعال در مقایسه با مخلوط شاهد حاکی از این بود که در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد پارامترهای مکانیک شکست مخلوط اصلاح شده با افزایش درصد کربن فعال افزایش یافت. و نتایج آزمایش در دمای ۵- درجه سانتی گراد افزایش بیشتری را نشان داد.

کلمات کلیدی:

آسفالت حفاظتی میکروسرفیسینگ، کربن فعال، مکانیک شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1614043>

