

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر الیاف نایلونی در خزش دینامیکی مخلوط های آسفالتی

محل انتشار:

دهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیامک افروزی - کارشناس ارشد راه و ترابری، قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا (ص)، گروه تخصصی کربلا، موسسه عاشورا

سیروس محمدزاده - کارشناس ارشد سازه، قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا (ص)، گروه تخصصی کربلا، موسسه عاشورا

آرش قابوسیان - کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا (ص)، گروه تخصصی کربلا، موسسه عاشورا

مرتضی عبدل زاده - کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا (ص)، گروه تخصصی کربلا، موسسه عاشورا

خلاصه مقاله:

در این مقاله، رفتار مخلوط های آسفالتی حاوی الیاف نایلونی تحت خزش دینامیکی مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این استا، الیاف نایلونی به طول 12 میلی متر و در اندازه های مختلف 0/1، 0/2، 0/3 درصد (بر اساس وزن مخلوط) به مخلوط های آسفالتی افزوده شده و پس از تعیین قیر بهینه مربوط به ترکیب های مختلف، خصوصیات حجمی مخلوط های حاوی درصد های مختلف الیاف، بررسی شده و تحت آزمایش های استقامت و روانی مارشال و خزش دینامیکی قرار گرفتند. آزمایش خزش دینامیکی با استفاده از دستگاه UTM-10 در سطوح تنش مختلف (200 و 400 کیلوپاسکال) و دماهای مختلف C 40 تا C 60 به منظور ارزیابی تغییر شکل ماندگار (شیار افتادگی) مخلوط های حاوی درصد های مختلف الیاف نایلونی، به کار گرفته شد، بر این اساس پارامترهای تغییر شکل ماندگار، همچون منحنی خزش دینامیکی، عدد روانی و شیب ک رنش خزشی CSS، رای تحلیل نتایج استفاده شدند. بر اساس نتایج، استفاده از 0/1 درصد الیاف نایلونی، موجب بهبود مشخصات مکانیکی مخلوط ها، از جمله استقامت و نسبت مارشال می گردد. همچنین، نتایج نشان می دهد که مقاومت در مقابل تغییر شکل خزشی مخلوط ها تا 0/1 درصد الیاف، افزایش و پس از آن کاهش میابد. نتایج خزش همچنین نشان دهنده این است که حساسیت دمایی مخلوط حاوی مقدار بهینه الیاف، کمتر از مخلوط بدون الیاف می باشد. همچنین، رفتار خزشی در سطوح تنش، نشان دهنده غیر خطی بودن این رفتار می باشد.

کلمات کلیدی:

مخلوط آسفالتی، الیاف نایلونی، مشخصات مارشال، خزش دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/851888>

