

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر دوده سیاه (CB) بر عملکرد رسانایی، رئولوژیکی و ضد پیری قیر اصلاح شده با کامپوزیت پلیمری SBS

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی افق های نو در علوم مهندسی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

رضا افرا - گروه عمران دانشگاه پیام نور کدپستی ۹۳۶۹۵۶۹۹۵۱۹۵ تهران ایران

مصطفی صفری قدیم - گروه عمران موسسه غیرانتفاعی علاالدوله سمنانی گرمسار کدپستی ۳۳۳۳۵۸۸۱۵ تهران ایران

خلاصه مقاله:

مخلوط آسفالتی به عنوان مهمترین بخش باربر راه و همچنین به عنوان اولین لایه در تماس با چرخ وسیله نقلیه، نقش بسیار مهمی در کیفیت سطح راه و رانندگی ایفا میکند. در نتیجه عملکرد ضعیف آن باعث کاهش طول عمر راه و اعمال هزینه های زیاد تعمیر و نگهداری میشود. امروزه با افزایش بار ترافیک و اثرات نامطلوب جوی، انواع مختلفی از خرابیها در سطح جاده ها اتفاق میافتد که بخش عمده ای از آن مربوط به خواص رئولوژیکی قیر و عملکرد مخلوط آسفالتی میباشد. محدودیتهای قیر معمولی باعث گردید که در زمینه اصلاح رفتار و در نتیجه اصلاح عملکرد مخلوطهای آسفالتی گامهایی برداشته شود. در دهه های اخیر در این زمینه روشهای مختلف و طیف گسترده ای از مواد اصلاح کننده و افزودنی به منظور بهبود خواص و رفتار قیر و در نتیجه بهبود عملکرد مخلوط آسفالتی مورد استفاده قرار گرفته است. در این پژوهش برای بررسی اثرات CB بر خواص فیزیکی، پایداری ذخیره سازی، پیر شدگی قیر خواص رئولوژیکی، مقاومت الکتریکی و حساسیت حرارتی قیر شامل کوپلیمر سه تایی (SBS) از سه نوع دوده سیاه (از جمله 330N، 650N و 990N) استفاده شده است. مطالعات و نتایج تجربی نشان داد که تمام انواع CB می تواند عملکرد دمای بالا، ضد پیری، ضریب هدایت حرارتی قیر اصلاح شده با (SBSMA)، (SBS) را بهبود بخشد اما پایداری ذخیره سازی و مقاومت الکتریکی را کاهش می دهد. با این وجود حساسیت حرارتی پس از اضافه شدن CB به ویژه 990N افزایش می یابد. این اثرات با افزایش محتوای CB افزایش می یابد. در این میان 330N به علت جذب بالای روغن در درصد مشابه بسیار موثرتر از گروههای دیگر دوده میباشد. بنابراین، قیر با ضد پیری، خواص رئولوژیکی، هدایت الکتریکی و ضریب هدایت حرارتی بهتر، به عنوان ماده جدیدی است که برای کار در روسازی جاده ای میتواند در نظر گرفته شود.

کلمات کلیدی:

خواص رئولوژیکی، دوده سیاه (CB)، پایداری ذخیره سازی و SBSMA.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/875677>

