

عنوان مقاله:

ارزیابی اثرات افزودنی گوگرد پلیمری گوگاس به عنوان ماده اصلاح کننده در مخلوط های آسفالتی

محل انتشار:

ششمین همایش ملی قیر و آسفالت ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

احسان فرزانه - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، پالایشکده زنیط

امیر کاووسی - دانشیار گروه راه و ترابری، تهران-دانشگاه تربیت مدرس

احمد براتیان - مدیر عامل پالایشکده زنیط

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش ترافیک در جادهها و نیاز به افزایش مقاومت مخلوط آسفالت، ارایه راهکارهای مناسب اهمیت زیادی دارد. یکی از روشها، افزایش مقاومت مخلوط با استفاده از ترکیبات گوگرد و پلیمر است. نوع جدیدی از افزودنیها با جداسازی ترکیبات گوگرد از نفت و گاز (عمدتا گاز ترش) و تبدیل آن به افزودنی اصلاح کننده قیرهای آسفالتی با نام گوگاس شناخته می شود که در پالایشکده زنیط مشهد به بهره برداری رسیده و در حال تولید می باشد. در این تحقیق با بکارگیری دو نوع مخلوط، یکی شاهد و دیگری مخلوط اصلاح شده با افزودنی گوگاس، مخلوطها مورد ارزیابی قرار گرفتند. آسفالتهای حاوی گوگاس در دمای حدود 25 درجه سانتیگراد کمتر از آسفالتهای معمولی تولید و پخش می شوند. نتایج آزمایش پایداری مارشال نشان داد که با افزودن گوگاس به قیر پایداری به حد مطلوبی افزایش می یابد، به طوریکه نرخ افزایش پایداری مارشال نسبت به زمان در قیر حاوی گوگاس بمراتب بیشتر از قیر معمولی است. همچنین مقایسه مد ل الاستیسیته مخلوط حاوی گوگاس در برابر مخلوط شاهد نشان میدهد که مد ل الاستیسیته در هر درجه حرارت خاصی برای مخلوط حاوی گوگاس بیشتر از مخلوط شاهد است و نرخ کاهش مدول الاستیسیته در درجه حرارتهای بالاتر در مخلوط حاوی گوگاس کمتر از مخلوط شاهد است. مقایسه مدول دینامیکی نشان میدهد که در یک فرکانس ثابت مدول دینامیکی مخلوط حاوی گوگاس بیشتر از مخلوط شاهد است. بطوریکه در فرکانسهای بالاتر برتری مخلوط حاوی گوگاس محسوستر و در فرکانسهای پایینتر این برتری به ثبات نسبی رسیده و در حد مطلوب است. نتایج حاصل از آزمایش خزش دینامیکی نشان میدهد که نمونه حاوی گوگاس دارای عدد جریان بیشتری در مقایسه با مخلوط شاهد است. نتایج آزمایش خزش استاتیکی نیز نشان میدهد که زمان جریان نمونه حاوی گوگاس بالاتر از نمونه شاهد است. نتایج آزمایش خستگی نشان داد که نمونه حاوی گوگاس دارای سختی اولیه بیشتری در مقایسه با نمونه شاهد است.

کلمات کلیدی:

قیرهای اصلاح شده، گوگاس، آزمایش مقاومت مارشال، آزمایشهای خزش استاتیکی و خزش دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/590395>

