

عنوان مقاله:

مروری بر تاثیرکوپلیمر SEBS بر خواص مورفولوژی و ریولوژیکی قیر و مخلوط آسفالتی

محل انتشار:

نهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مجید قاسمی - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه علوم و تحقیقات تهران

رضا افرا - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه پیام نور واحد تهران شمال

خلاصه مقاله:

در این مقاله عملکرد قیر و روسازی آسفالتی اصلاح شده با SEBS از هر دو دیدگاه مورفولوژیکی و ریولوژیکی مورد تحلیل قرار گرفته که جهت ارزیابی خواص ریولوژی قیر حاوی افزودنی SEBS از آزمایش ریومتر برش دینامیکی DSR و عملکرد مخلوط آسفالتی اصلاح شده توسط آزمایشات تجربی شامل: آزمایش شیارافتادگی ویلتراک، حساسیت رطوبتی و آزمایش خستگی تیرچه خمشی استفاده می شود و همچنین جهت ارزیابی خواص مورفولوژیکی، آزمون نفوذ و پایداری ذخیره سازی بر روی مجموعه ای از قیرهای اصلاح شده پلیمری انجام شده است و در نهایت نسبت تنش کششی مخلوط آسفالتی اصلاح شده با 5% SEBS، مقاومت کششی 6.1%، کرنش کششی 19.8% ولی پایداری دینامیکی 3.1% کاهش طول عمر خستگی در مقایسه با مخلوط آسفالتی اصلاح شده با SBS به طور قابل توجهی افزایش مییابد. این بدان معنی است که عملکرد مخلوط آسفالتی اصلاح شده با SEBS از مخلوط آسفالتی اصلاح شده با SBS بهتر می باشد و این محصول کاربرد بیشتری در مهندسی راه و کارهای ویژه مانند روسازی عرشه پل که نیاز به عملکرد ضد خستگی می باشد دارد. لازم به توضیح است از خواص ریولوژی چنین بر می آید که حتی اگر محتوای پلیمری کمتر از 4% وزنی باشد و دو جزء نشان داده شده سازگاری و چسبندگی بین فضایی ضعیف داشته باشند مخلوط پایدار می تواند به دست آید. با توجه به حجم کل در این مورد بخش قطبی قیر مشابه به یک فیلر عمل می کنند و رفتار ویسکوالاستیک قیر پایه را تغییر نمی دهد. در مقابل، در غلظت پلیمری بیش از 4% یک فاز غنی شده از پلیمر شبکه ای را ایجاد می کند که به شدت بر خواص ویسکوالاستیک قیر تاثیر دارد. در این مورد، ماده ناپایدار شده و باعث جدایی فاز می شود.

کلمات کلیدی:

قیر اصلاح شده با SEBS، مخلوط آسفالتی اصلاح شده با SEBS، SBS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/695587>

