

عنوان مقاله:

ارزیابی مقاومت رطوبتی و شیارشدگی مخلوط آسفالتی نیمه گرم اصلاح شده با افزودنی معدنی

محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 20، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

سعید صبحی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، مازندران، ایران

سعید حسامی - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

اهمیت حفظ محیط زیست در راستای احداث روسازی موجب شده که در سال های اخیر تکنولوژی آسفالت نیمه گرم به عنوان یک روش نو همواره در جهت کاهش آسیب های زیست محیطی و همچنین کاهش هزینه تولید آسفالت به عنوان یک تکنولوژی دوستدار طبیعت شناخته شده و مورد استفاده قرار گیرد. این تکنولوژی در مقابل مزیت کاهش دمای تولید و تراکم و سایر مزایا، دارای نقطه ضعف خرابی رطوبتی و عریان شدگی است. استفاده از افزودنی های ضد عریان شدگی یکی از روش های بهبود مقاومت رطوبتی این نوع مخلوط های آسفالتی می باشد. این پژوهش با هدف استفاده از درصدهای مختلف گیلسونایت به عنوان اصلاح کننده در مخلوط آسفالتی نیمه گرم (WMA) و بررسی تاثیر آن بر روی خصوصیات عملکردی بخصوص حساسیت رطوبتی مخلوط آسفالتی نیمه گرم انجام شده است. به منظور بررسی تاثیر گیلسونایت در کاهش حساسیت رطوبتی از آزمایش اصلاح شده لاتمن استفاده شد و همچنین آزمایش مدول برجهنگی و آزمایش خزش دینامیکی جهت بررسی خصوصیات عملکردی مورد استفاده قرار گرفته اند که نتایج نشان داد گیلسونایت به علت ترکیبات معدنی در خود، افزایش چسبندگی پیوند قیر و سنگدانه را به دنبال دارد و دارای خصوصیات یک ماده ضد عریان شدگی بوده و پتانسیل افزایش عمر آسفالت نیمه گرم در برابر خرابی رطوبتی مناطق مرطوب را دارا می باشد. همچنین نتایج آزمایش خزش دینامیکی حاکی از آن بود که گیلسونایت مقاومت مخلوط آسفالتی در برابر شیارشدگی را به میزان قابل توجهی افزایش داده و افزودنی مناسبی برای جلوگیری از شیارشدگی مخلوط آسفالتی در مناطق گرمسیر (جنوب کشور) می باشد.

کلمات کلیدی:

گیلسونایت، ساسوبیت، حساسیت رطوبتی، شیارشدگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1657947>

