

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی استفاده از پلیمر اتیلن وینیل استات EVA بر حساسیت رطوبتی مخلوط های آسفالتی

محل انتشار:

دهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

زهرا رنجبر - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه گیلان

مهیار عربانی - استاد راه و ترابری، دانشگاه گیلان

غلامحسین حامدی - استادیار راه و ترابری، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

رطوبتی در مخلوط های آسفالتی از دست دادن دوام و مقاومت ناشی از تاثیر رطوبت تعریف می شود. برای بهبود عملکرد مخلوط آسفالتی در برابر این خرابی روش های گوناگونی وجود دارد که یکی از رایج ترین آنها استفاده از مواد ضد عریان شدگی به عنوان اصلاح کننده قیر می باشد. در این پژوهش، تاثیر استفاده از ماده پلیمری اتیلن وینیل استات EVA به عنوان اصلاح کننده قیر بر خرابی رطوبتی مخلوط های آسفالتی بررسی شده است. به منظور بررسی مواد، پلیمری مورد استفاده در این پژوهش از آزمایش های مکانیکی، مقاومت کششی غیرمستقیم در شرایط خشک و 1، 3، 5 سیکل یخ-ذوب و آزمایش های ترمودینامیکی، صفحه ویله لمی و روش جذب همگانی بر اساس اندازه گیری اجزای انرژی آزاد سطحی قیرها و سنگدانه ها برای تاثیر مواد پلیمری استفاده شده است. نتایج ارایه شده در این پژوهش نشان می دهد که استفاده از پلیمر EVA باعث افزایش مقاومت مخلوط آسفالتی در برابر خرابی رطوبتی شده است. همچنین EVA مقدار انرژی آزاد پیوستگی را افزایش و انرژی جداشدگی را کاهش داده است که باعث کاهش نرخ خرابی رطوبتی می شود.

کلمات کلیدی:

مخلوط آسفالت گرم، خرابی رطوبتی، اتیلن وینیل استات، مقاومت کششی غیرمستقیم، تیوری ترمودینامیک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/851895>

