

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پلی اتیلن ترفتالات و نانوسیلیس بر مدول برجهندگی مخلوط آسفالتی

محل انتشار:

کنفرانس ملی پیشرفت های اخیر در مهندسی و علوم نوین (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

منصور فخری - دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

سیدمحمد قاسمی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

پریچهر باهنر - دانشگاه شهاب دانش، قم، ایران

خلاصه مقاله:

توجه به اهمیت راه ها به عنوان زیربنای حمل و نقل و تبادلات اقتصادی، فرهنگی و سیاسی جوامع، افزایش سطح کیفی روسازی راه و شناخت خرابیها و راهکارهای ترمیم آن از ضرورت بالایی برخوردار است. ازاینرو بسیاری از پژوهشگران و محققان با رویکرد افزایش خدمتدهی و طول عمر روسازی راه و کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری به دنبال یافتن مصالح و نانو موادی هستند تا به این مهم دست یابند. لذا قیر را با درصدهای متفاوت مواد، ترکیب کرده و پس از ساخت نمونه های مخلوط آسفالتی از آزمایش های کشش غیرمستقیم، خزش دینامیکی، مقاومت مارشال، شیارافتادگی، مدول برجهندگی و... بهره جسته اند. در این پژوهش با توجه به پیشرفت علم و تولید نانو مواد با خواص ویژه، از گروه اصلاح کننده های غیرپلیمری از نانوسیلیس و با توجه به اهمیت محیط زیست و استفاده از مواد ضایعاتی از گروه اصلاح کننده های پلیمری از پلی اتیلن ترفتالات استفاده شده است. در مخلوط آسفالتی اصلاح شده، پلی اتیلن ترفتالات با درصد وزنی مخلوط 1 و نانوسیلیس با درصدهای وزنی قیر 4 و 6 مخلوط شده است. بر روی نمونه های مخلوط آسفالتی آزمایش های مدول برجهندگی طبق استاندارد ASTM D4123 انجام یافته و نتایج حاکی از افزایش مدول برجهندگی و در نتیجه افزایش مقاومت با افزودن یک درصد پلیاتیلن ترفتالات و 6 درصد نانوسیلیس به مخلوط آسفالتی می باشد.

کلمات کلیدی:

آزمایش مدول برجهندگی، نانو سیلیس، پلی اتیلن ترفتالات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/824447>

