

عنوان مقاله:

بررسی رفتار قیر اصلاح شده توسط نانو مصالح مایع جدید و ارزیابی سهم آن در شیارشدگی مخلوط آسفالتی

محل انتشار:

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

منصور فخری - دانشیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

وحید ونائی - کارشناس ارشد راه و ترابری دد صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

نانو تکنولوژی باب نسبتا جدید از علم است که به ساختار مواد در مقیاس نانو توجه دارد تا با شناخت رفتار مواد در این مقیاس تعاملی سازنده بین نانو ذرات و بنیان های ماکروسکوپیک برقرار نمایند یکی از صناعی که به تازگی به مزایای این دانش ارزشمند بشری پی برده و در سال ای اخیر تلاش های فراوانی جهت شناخت و به کارگیری آن داشته است صنعت روسازی است روسازی راه سازه ای است ه وظیفه تحمل بار وسایل نقلی و تعدیل آن جهت انتقال به سطح بستر زمین را بر عهده دارد مهمترین بخش روسازی رویه آن است که بیشترین نقش را در تعدیل و تحمل تنش بر عهده دار است رویه های آسفالتی و رویه های بتنی دو نوع متداول رویه ی روسازی راه ها هستند در ایران به دلیل در دسترس بودن و ارزان بودن قیر در بیشتر راه ها از رویه های آسفالتی استفاده شده است هر ساله بخشی از بودجه های عمرانی صرف ترمیمی بهسازی حفظ و نگهداری آنها می شود به جرات می توان گفت که دلیل اصلی خرابی های رویه های آسفالتی وبه ویژه خرابی های زود هنگام تخریب ساختار قیر و از بین رفتن خاصیت چسبندگی آن رد مخلوط آسفالتی است رفتار نامناسب قیر در مخلوط های آسفالتی سبب کاهش ظرفیت باربری و نیز ایجاد خرابی هایی چون ترک خوردگی و شیارشدگی می شود محققین همواره به دنبال یافتن راه حلی مناسب جهت رفع یا لااقل کاهش مشکلات مخلوط های آسفالتی به واسطه اصلاح ساختار قیر هستند نانو مصالح به عنوان یکی از گزینه نوین و موثر در این زمینه چنید است که مورد توجه محققین صنعت روسازی قرار گرفته است لذا در این به عنوان یکی از گزینه ای نوین و مثر در این زمینه چنیدی است که مورد توجه محققین صنعت روسازی قرار گرفته است لذا در این مطالعه سعی دهه است تا رفتار قیر 85/100 و قیر اصلاح شد هبا نانو ماده زایکوسویل با درصد های 1/3، 1/1 و 1/5 درصد وزنی قیر مورد ارزیابی قرار گیرد خواص رئولوژیک قیر علاوه بر خواص کلاسیک آن شامل ویسکوزیته دمای گسیختگی درجه عملکرد و پتانسیل شیارشدگی توسط آزمایش های ویکوزیته چرخشی رئومتر برش دینامیکی و ست خزش و بازیابی تنشی چندگانه مورد ارزیابی قرار گرفته نتایج آزمایشات حاکی از بهبود شرایط اختلاط کاهش دمای مخلوط آسفالتی افزایش مقاومت در برابر شیار شدگی و افزایش دمای گسیختگی بود.

کلمات کلیدی:

نانو مصالح ، دولوژی قیر ، دمای گسیختگی ، ویکوزیته چرخشی ، رئومتر برش دینامیکی، تست خزش و بازیابی تنشی چندگانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/262026>

