

اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتاح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارزیان محیط زیست کلان: ادارک حفاظت محیط زیست استان همدان

تجزیه و تحلیل خواص رئولوژیکی قیر حاوی نانو سیلیس در فرکانسهای متفاوت

منصور فخری^۱، حسین زال نژاد^{۲*}

^۱ استادیار راه و ترابری، دانشگاه خواجه نصیر طوسی. ۰۹۱۲۱۴۰۲۹۶۴

پست الکترونیکی: fakhri@kntu.ac.ir

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران. ۰۹۱۱۹۱۴۶۹۴۴

پست الکترونیکی: hzaalnejad@gmail.com

چکیده:

بطور کلی از مشکلات مهم روسازیهای آسفالتی ایجاد انواع ترکها قبل از رسیدن به پایان عمر بهره‌برداری می باشد از این رو اصلاح خواص ویسکوالاستیک قیر به منظور بالا بردن عمر ترافیکی همواره مورد توجه محققان بوده است. در این مطالعه نانوسیلیس، به عنوان اصلاح کننده رئولوژیکی در سه درصد ۰.۲، ۰.۴ و ۰.۶ با قیر خالص ۶۰/۷۰ ترکیب شده و در نهایت با قیر خالص تحت آزمون های تعیین PG در دمای بالا و تست رئولوژی با دستگاه (Dynamic Shear Rheometer) DSR در دو دمای ثابت تحت ۱۵ فرکانس متغیر با سیر نزولی مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفتند. نتایج بررسی نمودارهای PG و مدول مختلط حاکی از آن بود که با افزایش درصد نانوسیلیس خواص و عملکرد قیر بهبود می یابد.

واژه های کلیدی: قیر، ویسکوزیته، تست PG، نانوسیلیس، مدول مختلط، رئولوژی.