

بررسی آزمایشی بر روی رفتار خزش آسفالت ملات قیری سنگی از طریق استفاده مواد نانویی

سجاد کفاش زاده، دکتر محمود حاجیان

دانشجوی فوق لیسانس، بخش مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، ایران

مدیر گروه دانشگاه آزاد اسلامی، بخش مهندسی عمران، واحد بیرجند، ایران

چکیده :

در سالیان اخیر، پژوهش‌های زیادی برای بهبود عمر کار کیفیت پیاده روی آسفالت در برابر بارهای پویای وسایل نقلیه انجام شده است. برای این هدف محققین روش‌های گوناگونی مانند تغییر درجه تراکم و استفاده از مواد افزودنی برای قیر نفتی و آمیزه آسفالت را بررسی کردند. یکی از این روش‌ها استفاده از مواد افزودنی برای بهبود ویژگی‌های آسفالت در برابر بارهای پویا می‌باشد. بسبب خصوصیات منحصر به فرد مواد نانویی استفاده از آنها در آمیزه‌های آسفالت مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین در این بررسی اثر Al_2O_3 و Fe_2O_3 نانویی در بهبود رفتار خزش آسفالت ملاط قیری سنگی (SMA) مورد بررسی قرار گرفته است. برای بدست آوردن این هدف، آمیزه‌هایی با محتوی گوناگون قیرنفتی و مواد نانویی در دست می‌شوند و اثرات مواد نانویی بر روی آمیزه‌های SMA بررسی می‌شود. این نتایج نشان می‌دهد، که افزودن مواد نانویی دارای اثرات زیادی بر روی بهبود تعریف دائمی آمیزه‌های SMA می‌باشند.

واژه کلیدی: SMA، Nano Fe₂O₃، Nano Al₂O₃، Creep Permanent Deformation