

عنوان مقاله:

ارزیابی تاثیر عمق ترک بر مکانیزم شکست مخلوط آسفالتی نیمه گرم (WMA) در دمای پایین

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

ماهرخ جلالی - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه گیلان

سیدمحمد میرعبدالعظیمی - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روز افزون دمای کره زمین و ازدیاد مصرف انرژی، تکنولوژی تولید مخلوط های آسفالتی نیمه گرم، مورد اقبال گسترده تری قرار گرفته است. در مخلوط آسفالتی نیمه گرم به دلیل کاهش دمای تولید و اختلاط و در نتیجه عدم پیوند مناسب بین سنگدانه و قیر، تمایل مخلوط آسفالتی را به ترک افزایش می دهد. برای بررسی مشکل ترک خوردگی روسازی می توان به بررسی رفتار مکانیک شکست بر روی مخلوط آسفالتی پرداخت. لذا در پژوهش حاضر، به بررسی تاثیر عمق ترک بر رفتار مکانیزم شکست مخلوط آسفالتی نیمه گرم (WMA) در دمای پایین پرداخته شده است. بدین منظور، از مصالح سنگی سیلیسی و قیر خالص ۷۰-۶۰ و ساسوبیت به میزان ۳ درصد وزنی قیر استفاده شده است. همچنین از پودر آهن به میزان یک سوم فیلر و پودر کربن فعال به میزان ۱۰ درصد فیلر در ساخت نمونه های آسفالتی استفاده گردیده است. بمنظور ارزیابی پارامترهای مکانیک شکست مخلوط آسفالتی نیمه گرم، از آزمایش خمش نیم دایره (SCB) در دمای ۱۶ - درجه سانتیگراد و با طول ناچ های ۱۰ و ۲۰ میلیمتر استفاده شد. نتایج نشان میدهد که با افزایش عمق ترک (طول ناچ)، بار بحرانی، انرژی شکست و چقرمگی شکست کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

مخلوط آسفالتی نیمه گرم، مکانیزم شکست، عمق ترک، ساسوبیت، پودر آهن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1542554>

