

عنوان مقاله:

بررسی تنش، کرنش و خستگی تیر آسفالتی تحت تحلیل دینامیکی

محل انتشار:

دهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احمد گلی - استادیار دانشکده عمران و حمل و نقل دانشگاه اصفهان

علی خانی - کارشناس ارشد مهندسی عمران، گرایش راه و ترابری

محمدجواد کاظمی - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

آسفالت گرم، مخلوطی از مصالح سنگی و قیر خالص است، که بر حسب نوع دانه بندی و قیر مصرفی، در حدود 105 تا 163 درجه سانتی گراد، در کارخانه آسفالت تهیه و در محدوده همین حرارت، روی سطوح آماده شده راه؛ (مانند بستر روسازی تقویت شده، زیر اساس، اساس، پوشش های گوناگون آسفالتی سرد و گرم و رویه های بتنی) پخش و کوبیده می شود. جزء اصلی و تعیین کننده خاصیت آسفالت، قیر موجود در آن می باشد، و با توجه به رفتار و ویژگی این ماده می توان گفت رفتاری شبیه ویسکوالاستیک دارد. هدف اصلی این مقاله شبیه سازی تیرچه خستگی مورد استفاده در آزمایش های خستگی است که توسط آن عمر خستگی مخلوط ها تخمین زده می شود، که در این زمینه مخلوط ها با خصوصیت ویسکوالاستیک تحت بارهای 400 و 800 کیلو پاسکال قرار گرفته و توسط تحلیل دینامیکی بررسی می شوند. در نهایت نتایج نشان داده است که این روش به خوبی می تواند آزمایش تیر خستگی را مدل سازی کند و در آن به ترتیب میزان تنش و کرنش در نمونه با میزان بار وارد شده نسبت خطی مستقیم و معکوس دارد و عمر خستگی نیس با توجه به کرنش بدست آمده رابطه معکوس و تقریباً غیر خطی دارد.

کلمات کلیدی:

آباکوس، ویسکوالاستیک، خستگی، ضرایب سری پرونی، تنش، کرنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/851929>

