

عنوان مقاله:

تحلیل المان محدود ضرایب شدت تنش در روسازی های آسفالتی ترک خورده

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

اصغر مطلبی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

سیدعباس طباطبایی - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، قسمتی از یک روسازی انعطافپذیر با ترکی به طول 1 متر، با استفاده از نرمافزار المان محدود آباکوس، مدل سازی شد. این مدل از چهار لایه بتن آسفالتی، اساس، زیراساس و بستر تشکیل شده است. مدل المان محدود روسازی، تحت موقعیتهای بارگذاری متفاوت قرار گرفت. با استفاده از رویکرد مکانیک شکست الاستیک خطی، اثر پارامترهایی مانند مدول الاستیسیته، ضریب پواسون و ضخامت لایه آسفالت، بر روی ضرایب شدت تنش بررسی شد. نتایج نشان داد که ضرایب شدت تنش و تنش T، با افزایش مدول الاستیسیته لایه آسفالت، افزایش مییابند. با افزایش ضریب پواسون، منحنی حاصل از مقادیر ضریب شدت تنش مد اول (KI) به سمت پایین و منحنی حاصل از مقادیر تنش T به سمت بالا انتقال پیدا کرد. مقادیر ضریب شدت تنش مد سوم (KIII) کاهش پیدا کرد و این در حالیست که مقادیر ضریب شدت تنش مد دوم (KII) تغییر محسوسی نداشت. در ادامه تاثیر افزایش ضخامت لایه آسفالت بر روی این ضرایب بررسی شد. نتایج نشان داد که با افزایش ضخامت، مقادیر تنش T افزایش و مقادیر KI کاهش یافتند. مقادیر KII در نقاط بحرانی برش به شدت کاهش یافته و در سایر نقاط تاثیر قابل توجهی مشاهده نشد.

کلمات کلیدی:

روسازی انعطاف پذیر، المان محدود، ضریب شدت تنش، ترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/927536>

