

عنوان مقاله:

مقایسه تاثیر مشخصات مختلف دال و خاک بستر بر عکس العمل های بحرانی روسازی بتنی با کمک مدل گروه بندی داده ها

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی رویه های بتنی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد مهدی خبیری - عضو هیئت علمی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یزد، یزد

پدارم بلوچ سیرگانی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه یزد، یزد

خلاصه مقاله:

روسازی بتنی، متشکل از قشرهای مختلف نظیر زیراساس، اساس و لایه های آسفالتی یا بتنی و یا ترکیبی از آنها است که ابعاد یا مشخصات فنی هر یک تابع مشخصات بارگذاری و مصالح خاص آن میباشند. در حال حاضر برای تحلیل روسازی های بتنی از روش های متفاوتی استفاده میشود، به عنوان نمونه میتوان به تئوری برمیستر، تئوری چند لایه ای، روشهای تجربی، روش های عددی و المان محدود اشاره نمود. طراحی روسازی بتنی به اندازه روسازی های انعطاف پذیر پیچیده نیست، زیرا عکس العمل تنش خمشی در بتن در طراحی معیار مهم است و عبارت دیگر مهمترین فاکتور در طراحی محسوب میشود. تنشهای ناشی از بارگذاری روسازی بایستی تا اندازه ای کاهش یابند که اولاً قابل تحمل برای لایه بستر باشند و ثانیاً باعث ایجاد خرابی سازه های در روسازی نگردند. نکته مهم دیگر، در طرح روسازی صلب کنترل میزان جابه جایی در محل گوشه و لبه دال بتنی است. در این تحقیق با استفاده از نرم افزارهای Kenslab، مقادیر پارامترهای تاثیرگذار در طراحی روسازی بتنی و تاثیر هر پارامتر در مقدار تنش و تغییر شکل قابل تحمل روسازی بتنی شناسایی شد و تنش و تغییر شکل بدست آمده با کمک مدل های آماری به صورت طبقه بندی ارائه شد. درخت گروه بندی داده ها، یکی از مشهورترین تکنیک های دسته بندی است که در فرایند داده کاوی کاربرد دارد. شیوه نمایش درخت گروه بندی به این صورت است که با ارائه نمودن یک درخت، روال دسته بندی را خلاصه سازی میکند. در مقایسه نتایج بین سه حالت خاک بستر روسازی، مشخص گردید در حالت بارگذاری در مرکز برای دال با بستر ضعیف بیشترین تنشها بوجود می آید و با افزایش ضخامت دال اختلاف بین تنش، در سه طول بررسی شده برای دال، کاهش مییابد. با افزایش عرض دال روسازی بخصوص مقادیر تنش ها خمشی افقی در زیر سطح دال بتنی کاهش مییابد.

کلمات کلیدی:

روسازی بتنی، مشخصات هندسی دال، عکس العمل خاک بستر، گروه بندی داده ها، نرم افزار Kenslab.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/871150>

