

عنوان مقاله:

تعیین مدول برجهندگی در لایه بستر بر اساس نتایج آزمایش سه محوری سیکلی

محل انتشار:

هفتمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

شهربانو مقدسی

آرمین بامداد زیکساری

خلاصه مقاله:

خاک بستر (چسبنده یا غیرچسبنده) عموماً مصالح با رفتار غیرخطی هستند، لذا مدول برجهندگی آنها وابسته به شرایط تنش اعمال شده می باشد. در همین راستا در نتایج آزمایش مدول برجهندگی 15 مقدار جداگانه در شرایط متفاوت تنش ارایه می شود. هنگام طراحی لایه های روسازی این سوال مطرح است که مدول برجهندگی چه مقدار انتخاب گردد تا شرایط تنش در محل احداث روسازی را برداشته باشد. از طرفی شرایط تنش خود تابعی از ضخامت لایه ها بوده و تازمانیکه ضخامت لایه ها براساس نتیجه مدول برجهندگی و طراحی روسازی مشخص نباشد امکان تخمین شرایط تنش بر روی لایه بستر وجود ندارد. در این مقاله با استفاده از یک فرایند تکراری، روش کاربردی طراحی روسازی با استفاده از نتایج آزمایش سه محوری سیکلی ارایه می شود. ابتدا وابستگی مدول برجهندگی به تنش براساس نتایج آزمایشات انجام شده بر روی مصالح پروژه بررسی و به شکل یک رابطه ریاضی ارایه می شود. مدول برجهندگی هریک از نمونه ها براساس مدل ریاضی مربوطه و مقادیر فرضی اولیه ای برای تنش ها مشخص می شود. در نهایت براساس مدول برجهندگی و ترافیک، ضخامت لایه ها طبق نشریه 234 تعیین و تنش همه جانبه و محوری روی بستر روسازی با استفاده از نرم افزار KenPave محاسبه می شود. در این مرحله نتایج تنش های محاسبه شده با تنش های فرضی اولیه مقایسه و در صورت مشاهده اختلاف، روند تکراری با تنش های جدید محاسبه شده ادامه می یابد. زمانیکه اختلاف تنش های محاسبه شده نهایی با تنش های فرضی کمتر از 3 درصد شود مقدار مدول برجهندگی در گام نهایی بعنوان مدول برجهندگی بستر در طراحی روسازی انتخاب می گردد.

کلمات کلیدی:

مدول برجهندگی، آزمایش سه محوری سیکلی، طراحی روسازی، KenPave، نشریه 234

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/613375>

