

عنوان مقاله:

ارزیابی اثر الیاف سرامیک بر میزان ریزش قیر مخلوط های آسفالتی با استخوان بندی سنگدانه ای و متخلخل

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی مهندسی عمران، معماری، مصالح ساختمانی و محیط زیست (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی شریعت ناصری - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه گیلان

علی سعیدی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

آسفالت متخلخل و آسفالت با استخوان بندی سنگدانه ای نوعی آسفالت با دانه بندی باز بوده که مهمترین مشخصه آن درصد فضای خالی زیاد است. به طور کلی تمام آسفالت های رایج با دانه بندی توپر (آسفالت گرم و نیمه گرم)، دارای سطحی تقریباً غیرقابل نفوذ هستند که این موضوع در هنگام بارندگی، موجب کاهش ایمنی وسایل نقلیه میشود. با افزایش روزافزون میزان آلودگی و وسایل نقلیه و نیز ضعف های این نوع آسفالت در برابر خرابی های عملکردی رایج آسفالت، نیاز به اصلاح آسفالت متخلخل و سنگدانه ای و مقاوم سازی آن ها را دوچندان می کند. از طرفی پدیده ریزش قیر بزرگترین مشکل مخلوط های آسفالتی با دانه بندی میان تهی و با دانه بندی باز، مانند مخلوط های آسفالتی با استخوان بندی سنگدانه ای و متخلخل است. در واقع مقدار ریزش قیر معیاری جهت بررسی پتانسیل زهکش شدن قیر یا همان جدا شدن ملات قیری از مخلوط های آسفالتی است. به منظور کنترل میزان ریزش قیر در این نوع مخلوط ها از افزودنی های مختلفی استفاده می شود. از طرفی مطالعات سال های اخیر نشان داده، وجود افزودنی ها و تثبیت کننده های مختلف در مخلوط های آسفالتی کمک شایانی به بهبود عملکرد این نوع مخلوط ها کرده است. در همین راستا با توجه به ویژگی های افزودنی های مورد استفاده، تاثیر الیاف سرامیک بر بهبود میزان ریزش قیر این دو نوع آسفالت مورد مطالعه قرار گرفت. هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر الیاف سرامیک بر میزان ریزش قیر مخلوط های آسفالتی با استخوان بندی سنگدانه ای و متخلخل است. در این پژوهش سنگدانه سیلیسی و قیر ۶۰ - ۷۰ AC استفاده گردید. برای این منظور قیر اصلاح شده با مقادیر ۳ و ۵ درصد وزنی الیاف سرامیک تهیه و از آن در ساخت نمونه های آسفالتی استفاده شد. در ادامه آزمایش ریزش قیر بر روی نمونه های اصلاح شده و نمونه های کنترلی مخلوط آسفالتی متخلخل و سنگدانه ای انجام گرفت تا تاثیر الیاف سرامیک بر خصوصیات ریزش قیر این مخلوط های آسفالتی مورد ارزیابی قرار گیرد. نتایج آزمایشهای صورت گرفته نشان داد که در مجموع استفاده از درصد بیشتر الیاف سرامیک بر حسب وزن قیر در مخلوط آسفالتی متخلخل و سنگدانه ای اصلاح شده، موجب بهبود و کاهش میزان ریزش قیر، در این مخلوط ها شده است.

کلمات کلیدی:

مخلوط آسفالتی متخلخل، مخلوط آسفالتی با استخوان بندی سنگدانه ای، الیاف سرامیک، ریزش قیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1566532>

