

عنوان مقاله:

بررسی خصوصیات مکانیکی ترکیبات مختلف از آسفالت و بتن بازیافتی تثبیت شده با سیمان و مسلح شده با الیاف فولادی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی حمل و نقل، دوره 6، شماره 2 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حسن طاهرخانی - استادیار، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

فرهنگ فرخی - استادیار، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

امیر شایسته فر - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مشکلات ناشی از تخریب ساختمانها و روسازی راهها، آلودگی زیست محیطی ایجاد شده از انباشتن نخاله های به دست آمده از آنها است. از نظر اقتصادی و زیست محیطی، بازیافت و استفاده مجدد از نخاله های حاصل از تخریب دارای اهمیت است. در صورتی که این مواد خصوصیات لازم را داشته باشند، می توان آنها را در ساختار روسازی استفاده کرد. با توجه به این که بتن و آسفالت حجم قابل توجهی از نخال های تخریب ساختمانها و راهها را تشکیل می دهند، در این تحقیق، به منظور بررسی قابلیت استفاده از این مواد در ساختار روسازی راه، مشخصات تراکمی و خصوصیات مکانیکی شامل مقاومت فشاری و خمشی ترکیبات مختلفی از خرده بتن و آسفالت بازیافتی که با سیمان تثبیت شده و با الیاف فولادی مسلح شده اند مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان م ی دهند که در تمامی ترکیبات، با افزایش درصد سیمان، درصد رطوبت بهینه و حداکثر وزن مخصوص خشک افزایش میابد. همچنین، در تمامی ترکیبات مورد مطالعه، مقاومت فشاری و خمشی با افزایش سیمان تا 9% افزایش و پس از آن کاهش میابد. نشان داده می شود که مقاومت فشاری و خمشی با افزودن الیاف تا حد معینی افزایش و پس از آن کاهش میابد. آنالیز اقتصادی انجام شده نشان دهنده اقتصادی بودن استفاده از این ضایعات در روسازی به صورت تثبیت شده با سیمان است.

کلمات کلیدی:

بتن و آسفالت بازیافتی، تثبیت، الیاف فولادی، مقاومت فشاری، مقاومت خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/489370>

