

عنوان مقاله:

مقایسه عملکردی بتن آسفالتی با استفاده از ژئوگرید و ژئوتکستایل جهت افزایش عمر خستگی

محل انتشار:

نهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیر عضدلو - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، ایران

ابراهیم صفا - استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، ایران

خلاصه مقاله:

روسازی های آسفالتی، امروزه در کل جهان با مشکلات جدی روبرو هستند و در کشورمان به دلیل اینکه اکثر راه ها از نوع آسفالتی می باشد اهمیت بالاتری دارد. در راستای فرمایشات مقام معظم رهبری مبنی بر تحقق اقتصاد مقاومتی و حمایت از محصولات دانش بنیان در این تحقیق از ژئوگرید و ژئوتکستایل ایرانی استفاده گردید و آزمایش تیرچه خمشی چهار نقطه‌ای با امواج نیمه سینوسی و فرکانس 10 هرتز در دمای 10 درجه سانتی گراد به صورت کرنش ثابت در سه سطح کرنش 800، 1000 و 1200 میکرون انجام شد. پایان عمر خستگی نمونه ها، کاهش 50% سختی اولیه تعریف گردید. نتایج نشان می دهد که استفاده از ژئوگرید و ژئوتکستایل موجب افزایش مقاومت کششی لایه های آسفالتی و بالابردن جذب نیرویکششی افقی و توزیع تنش در یک سطح وسیع تر به منظور کاهش تنش های ایجاد شده ناشی از بارگذاری و ترک های ایجاد شده تحت تاثیر کرنش های کششی و برشی و پدیده خستگی در آسفالت می باشد که ژئوگریدها نسبت به ژئوتکستایل ها به دلیل داشتن ساختار مشبک مصالح با آنها بهتر قفل و بسط می شوند و عملکرد بهتری دارد. بطور میانگین عمر خستگی نمونه های مسلح شده با ژئوگرید و ژئوتکستایل به ترتیب 63% و 29% نسبت به بتن آسفالتی غیر مسلح افزایش یافت و هزینه آن نیز حدود 45% و 19% به ترتیب افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

ترک خستگی، تنش، کرنش، ژئوگرید، ژئوتکستایل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/695575>

