

عنوان مقاله:

نقش افزودن پلی اورتان در اصلاح ترکیبات قیر

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در عمران، معماری، مدیریت شهری و محیط زیست (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

مریم آبرومند - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه پیام نور، واحد تهران شمال، ایران

محسن حسن زاده - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه پیام نور، واحد تهران شمال، ایران

محمد هادی روئین تن - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشگاه پیام نور، واحد عسلویه، ایران

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر نقش افزودن پلی اورتان در فرآیند اصلاح ترکیبات قیر مورد بررسی قرار گرفته است. از گذشته تا کنون مهندسان راه همواره نگران مشکلات و آسیب هایی بوده و هستند که آسفالت جاده ها در معرض آن ها قرار می گیرد و در این راستا برای حفاظت و نگهداری از جاده های آسفالتی هزینه های هنگفتی شده است. در این خصوص و برای کاهش خرابی های مذکور تلاش های زیادی از جمله ارتقا و بهبود خصوصیات قیر برای افزایش مقاومت و عمر آسفالت صورت گرفته است. ترموپلاستیک الاستومر و پلیمرهای واکنش پذیر خانواده ای از پلیمرها هستند که تاثیرات چشمگیری بر ویژگی های قیر دارند لذا TPU و PU به عنوان افزودنی های اصلاح کننده در قیر مورد استفاده قرار گرفتند. همچنین در این تحقیق آزمایش درجه نفوذ قیر، نقطه نرمی، TFO, PAV, DSR, BBR و FTIR بر روی نمونه های اصلاح شده با شکل های متفاوتی از پلی اورتان انجام شده است. یافته هانشان دادند که پلی اورتان درجه نفوذ را کاهش داده و حتی باعث افزایش نقطه نرمی قیر می شود. قیر اصلاح شده دارای غلظت بالا و حساسیت دمایی کمتر می باشد. پلی اورتان همچنین دمای عملکرد قیر پایه و مقاومت آن نسبت به تغییرات دما را افزایش می دهد. در دمای متوسط، قیر اصلاح شده در مقایسه با قیر اولیه از نظر مقاومت در برابر خستگی عملکرد بهتری دارد. با وجود اینکه پلی اورتان تاثیر مثبتی بر عملکرد قیر دارد اما در دمای پایین نمی تواند هیچ گونه تاثیری بر خواص و عملکرد قیر داشته باشد.

کلمات کلیدی:

قیر، پلی اورتان، ایزوسیانات، پلی ال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/902925>

