

عنوان مقاله:

ارزیابی اثر پودرلاستیک ضایعاتی بر روی درجه عملکردی قیر اصلاح شده به کمک آزمایشهای شارپ و شارپ پلاس

محل انتشار:

یازدهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مجید قاسمی - دانشجوی گروه راه و ترابری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

شاهین شعبانی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه پیام نور تهران، ایران

پرهام حیاتی - استادیار گروه راه و ترابری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ارتباط اساسی بین خواص و رفتار قیر و رفتار مخلوطهای آسفالتی باعث گردیده که قیر به عنوان یکی از عوامل اصلی در عملکرد مطلوب مخلوطهای آسفالتی همواره مورد توجه قرار گیرد، اصلاح قیر به عنوان یکی از گامهای موثر جهت رسیدن به روسازی پایدار و با کیفیت می باشد. مطالعات در زمینه اصلاح قیر نشان داده است که پودرلاستیک ضایعاتی، شرایط اصلاح مناسبی را از خود نشان داده است. در این پژوهش از پودرلاستیک ضایعاتی در اندازه مش 80 و در درصدهای 8، 12 و 16، نسبت به وزن قیر استفاده و در ادامه آزمایشهای شارپ (SHRP) شامل: ویسکومتر دورانی (RV)، رئومتر برش دینامیکی (DSR)، رئومتر تیر خمشی (BBR)، پیرشدگی کوتاه مدت (RTFO) و پیرشدگی بلند مدت (PAV) و شارپ پلاس (+SHRP) بازگشت خزشی در چند سطح تنش (MSCR) بر روی نمونه ها انجام و همچنین درجه عملکردی (PG) نمونه های قیری تعیین گردید. بر اساس نتایج مشاهده شد که با افزایش درصد پودرلاستیک، ویسکوزیته نیز افزایش مییابد و باعث افزایش دمای بالا PG شده که بیشترین تاثیر را نمونه حاوی 16 درصد پودرلاستیک داشته در ضمن پیرشدگی بعد از RTFO تاثیری بر دمای بالای PG ندارد، تاثیر مثبت بر Jnr و رفتار الاستیک داشته و بالتبع مقاومت قیر را در برابر شیارشدگی را افزایش میدهد، همچنین تاثیر مناسبی در بهبود عملکرد قیر در دمای پایین برای نمونه های حاوی 8 و 16 درصد پودرلاستیک دارد. در نهایت با توجه به نقشه پهنبندی درجه عملکردی قیرها در ایران، نمونه ها برای مناطق گوناگون انتخاب گردید.

کلمات کلیدی:

پودرلاستیک ضایعاتی، آزمایشهای شارپ (SHRP)، درجه عملکردی (PG)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/966110>

