

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد جواناتهای مختلف در بازیابی خصوصیات شیمیایی قیر پیر شده

محل انتشار:

چهاردهمین همایش ملی قیر، آسفالت و ماشین آلات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسن زیاری - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، ایران

صادق بنانژاد - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، ایران

محمدعلی زیاری - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از تراشه آسفالت بازیافتی در ساخت روسازی های جدید علاوه بر حفظ منابع، مزایای اقتصادی و زیست محیطی قابل ملاحظه های را به دنبال دارد. اما یکی از محدودیتهای مهم در استفاده از این مصالح، قیر پیر شده در آنها میباشد که باعث کاهش ویژگیهای عملکردی مخلوط آسفالتی میگردد. از راهحلهای بهبود این مشکل، استفاده از جواناتاز است. این تحقیق، با هدف مقایسه عملکرد جواناتهای روغن موتور ضایعاتی، روغن گیاهی ضایعاتی و سایکلوژن در بازیابی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی قیر پیر شده انجام شد. در این تحقیق از آزمایشهای درجه نفوذ، نقطه نرمی، ویسکوزیته چرخشی، جداسازی اجزاء قیر، طیف سنج مادون قرمز و میکروسکوپ نیروی اتمی جهت بررسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی نمونه های قیر استفاده شد. نتایج نشان داد که جواناتها باعث بازیابی خصوصیات فیزیکی قیر پیر شده، شدند. جواناتهای روغن موتور ضایعاتی، روغن گیاهی ضایعاتی و سایکلوژن شاخص کلونیدی قیر پیر شده را به ترتیب ۴۱، ۳۵ و ۳۰ درصد کاهش داده و باعث پایداری ساختار کلونیدی آن میشوند. همچنین نتایج نشان داد که استفاده از جواناتها باعث کاهش شاخصهای کربونیل و سولفوکسید و فراوانی ذرات زنبوری شکل در قیر پیر شده، میشوند. با توجه به نتایج بدست آمده، جواناتاز روغن موتور ضایعاتی در مقایسه با دو جواناتاز دیگر داری عملکرد بهتری در بازیابی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی قیر پیر شده میباشد.

کلمات کلیدی:

قیر پیر شده، روغن موتور ضایعاتی، روغن گیاهی ضایعاتی، سایکلوژن، خصوصیات شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1568399>

