

عنوان مقاله:

مدل سازی رفتار خستگی مخلوط های آسفالتی حاوی سرباره کوره قوس الکتریک با استفاده از مفهوم انرژی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران فردوسی، دوره 32، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مرتضی جلیلی قاضی زاده - دانشگاه مهندسی فناوری های نوین قوچان

امیر کاوسی - دانشگاه تربیت مدرس

علی اصغر صادقی - دانشگاه حکیم سبزواری

حمید فرهاد - دانشگاه تربت حیدریه

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی رفتار خستگی مخلوط های آسفالتی حاوی سرباره کوره قوس الکتریک پرداخته شده است. پس از ارزیابی خصوصیات سرباره فولادی، پنج سری مخلوط آسفالتی با درصدهای وزنی مختلف سرباره (جایگزین بخش درشت دانه مصالح آهکی) تهیه شد. با استفاده از آزمایش خمش چهار نقطه ای، رفتار خستگی مخلوط ها در حالت کرنش کنترل شده ارزیابی شد. سپس با استفاده از عمرخستگی های به دست آمده، مدل های پیش بینی عمرخستگی توسعه داده شد. همچنین مدل خستگی بر اساس نتایج آزمایش کشش غیرمستقیم، مدول برجهنگی و بر پایه ی مفهوم انرژی شکست ارائه گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از سرباره، منجر به بهبود رفتار خستگی مخلوط آسفالتی می شود. همچنین مدل های توسعه داده شده دقت خوبی در پیش بینی عمرخستگی دارد. مدل به دست آمده از نتایج آزمایش کشش غیرمستقیم و مدول برجهنگی نیز نشان داد که می توان از پارامتر انرژی شکست برای تعیین عمرخستگی مخلوط های آسفالتی حاوی سرباره استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

مخلوط آسفالتی، سرباره کوره قوس الکتریک، مدل خستگی، انرژی شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1803500>

