

عنوان مقاله:

تاثیر سیکل های ذوب و یخ بندان بر مشخصات مکانیکی بتن آسفالتی

محل انتشار:

دهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

منصور فخری - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

سید علی سیادت - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران

خلاصه مقاله:

در مناطق سردسیر، ترک خوردگی بتن آسفالتی ناشی از سرما جزو مهم ترین خرابی های رویه های آسفالتی است. در مناطقی که شاهد بارندگی هم باشیم، این سرما ممکن است باعث یخ زدگی آسفالت شده که در این صورت خرابی آسفالت شدتی مضاعف به خود می گیرد. در این مقاله به بررسی تغییرات مشخصات مکانیکی نمونه های آسفالت گرم اشباع شده تحت تاثیر سیکل های ذوب و یخ بندان پرداخته خواهد شد. برای این منظور تعدادی نمونه آسفالتی که دارای مصالح، دانه بندی و شرایط ساخت مشابهی هستند را به صورت SCB ساخته. سپس آنها را اشباع کرده و تحت دماهای متفاوت 5- و 15- درجه سانتی گراد و تعداد سیکل های متفاوت 1، 3، 5، 7، 9، 11 قرار داده و تاثیر این پارامترها را بر فاکتور شدت تنش بحرانی، در 4 مود شکست مورد مطالعه قرار می دهیم. نتایج حاصل از این پژوهش نشانگر آن است که با افزایش تعداد سیکل های ذوب و یخ بندان، چقرمگی شکست افت قابل توجهی خواهد داشت. به این گونه که تا سیکل هفتم کاهش چقرمگی شکست، شدت قابل ملاحظه ای خواهد داشت و پس سیکل هفتم، شدت آن کاهش می یابد. نتیجه دیگری که از این پژوهش حاصل شد این است که با کاهش دما تا 15 - درجه سانتی گراد، چقرمگی شکست افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

چقرمگی شکست، سیکل ذوب و یخ بندان، بتن آسفالتی اشباع شده، ترک حرارتی، مود خالص، مود ترکیبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/851987>

