

عنوان مقاله:

ارتقاء عملکرد آسفالت سرد امولسیون با فیلر دوگانه اکسید سیلیکا و سیمان

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سعید آفتابی حسین - مربی، گروه مهندسی عمران، واحد بندرانزلی، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرانزلی، ایران

محمودرضا کی منش - استادیار، گروه مهندسی راه و ترابری، واحد تهران شمال، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

فیلر ریزدانهترین مصالح سنگی مخلوطهای بتن آسفالتی است که تاثیر قابل ملاحظه‌ای در ویژگیهای این مخلوطها دارد و ضمن پرکردن فضاهای خالی، در افزایش دوام، کاهش نفوذپذیری و افزایش مقاومت مخلوط در برابر نفوذ آب نقش مهمی به عهده دارد. فیلر به رغم این که بخش ناچیزی از مصالح سنگی است، اما تغییر در نوع و مقدار فیلر مصرفی بر خصوصیات مخلوطهای آسفالتی بسیار موثر میباشد. این مطالعه با هدف ارایه مخلوطی جدید از بیندر بتن آسفالتی با استفاده از سیمان پرتلند معمولی (OPC) به عنوان جایگزین فیلرهای معدنی معمول و اکسیدسیلیکا SO₂ به عنوان ماده افزودنی سیمانی انجام شده است. با این هدف، مخلوط بیندر بتن آسفالتی سرد با امولسیونهای کاتیونی را از نظر مدول سفتی مطالعه نموده و در عین حال، حساسیت رطوبتی با اندازهگیری نسبت مدول سفتی قبل و بعد نمونهگیری نیز سنجیده میشود. نتایج نشان میدهد، با اضافه کردن SO₂ به مخلوط آسفالت سرد به عنوان یک ماده افزودنی سیمانی، افزایش قابلیتتوجهی در مدول سفتی و بهبود قابل ملاحظه‌ای در مقاومت حساسیت رطوبتی حاصل میگردد. علاوه بر این، مدول سفتی بتن آسفالتی پس از 2 روز حاصل میگردد که در قیاس با مدت زمان 7 روزه ناشی از اضافه نمودن سیمان پرتلند است، بسیار قابل ملاحظه است.

کلمات کلیدی:

بیندر، آسفالت سرد، اکسید سیلیکا، حساسیت رطوبتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/612081>

