

عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از براده های ضایعات فلزی در آسفالت گرم و تاثیر آن بر پارامترهای مارشال، شیارشدگی و ضریب اصطکاک

محل انتشار:

فصلنامه جاده، دوره 26، شماره 97 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

حسن دیواندری - گروه عمران، واحد نوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، نوشهر، ایران

امیر فریدونی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، واحد نوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، نوشهر، ایران

خلاصه مقاله:

این پژوهش به منظور بررسی تاثیر استفاده از سه نوع براده فلزی آهن، چدن و آلومینیوم بر پارامترهای مارشال مخلوط آسفالتی گرم، مقاومت شیار شدگی و ضرایب اصطکاک مخلوط آسفالتی انجام گرفته است. به این منظور مقادیر 5، 10، 15، 20 و 25 درصد از هرکدام از براده های مذکور به مخلوط آسفالتی اضافه شد و پس از انجام تراکم، مقادیر استحکام، نرمی، فضای خالی مصالح، فضای خالی پر شده با قیر، دانسیته و فضای خالی آسفالت با استفاده از تجهیزات آزمایش مارشال اندازه گیری شد. لازم به ذکر است که علاوه بر اندازه گیری پارامترهای فوق، آزمایش های اثر جای چرخ و آزمایش تعیین ضرایب اصطکاک به ترتیب برای اندازه گیری مقاومت شیار شدگی و مقاومت لغزشی مخلوط ها انجام گرفت. نتایج حاصل از آزمایش های مارشال نشان داد که افزودن براده های فلزی به خصوص چدن و آهن، دارای تاثیر مثبت بر پارامترهای مارشال بوده است. اما در درصد های مختلف، این افزودنی ها عملکرد متفاوتی در تغییر پارامترهای مارشال داشته اند. نتایج آزمایش مقاومت شیارشدگی نشان می دهد که افزودن 5 درصد براده آهن و چدن دارای تاثیر مثبتی در کاهش عمق شیار بوده است. اما افزایش درصد این افزودنی ها دارای عملکرد معکوس می باشند و موجب افزایش عمق شیار شدگی نسبت به حالت پایه می شوند. در نهایت نتایج آزمایش مقاومت اصطکاکی نشان داد که اضافه کردن براده های فلزی آهن و چدن موجب افزایش ضرایب اصطکاک نمونه ها می شود.

کلمات کلیدی:

شیارشدگی، ضایعات فلزی، مخلوط آسفالتی، مقاومت مارشال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/874078>

