



مشخصات و روش ساخت آسفالت گوگردی

وحید رضوانی, حسن ساقی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مدیریت و ساخت، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

۲- استادیار و عضو هیأت علمی گروه عمران دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

h.saghi@hsu.ac.ir

نام ارائه دهنده: وحید رضوانی

خلاصه

حجم زیاد گوگرد تولیدی، به صورت فرآورده جانبی صنایع نفت و گاز و مصرف کم آن در کشور مشکلات زیادی را ایجاد کرده است. در این مقاله استفاده از گوگرد به عنوان جانشین بخشی از قیر در ساخت مخلوط های آسفالتی بررسی شده است. ضمناً با توجه به نتایج تحقیقات آزمایشگاهی، خواص قیر اصلاح شده با گوگرد در مقایسه با قیر خالص و اثرات اضافه شدن گوگرد به قیر در عملکرد آسفالت بیان شده و فرمول بهینه طرح اختلاط برای ساخت مخلوط آسفالتی بدست آمده و براساس آن، در مقیاس صنعتی، اقدام به تولید و پخش آسفالت گوگردی به منظور ارزیابی عملکرد آن شده است. این مقاله همچنین روش افزودن گوگرد به قیر خالص و سپس اختلاط قیر گوگردی حاصله با مصالح سنگی و نهایتاً شرایط بهینه ساخت آسفالت گوگردی با در نظر گرفتن مسایل آلودگی و ملاحظات زیست محیطی را پیشنهاد می کند.

کلمات کلیدی: آسفالت گوگردی - بتن آسفالتی گوگردی - گوگرد - قیر - آسفالت

۱. مقدمه

بازیابی گوگرد از سوختهای فسیلی برای جلوگیری از آلودگی هوا و ایجاد خوردگی در دستگاها باعث میشود که به ناچار مقادیر زیادی گوگرد در صنایع مربوطه تولید شود. تولید گوگرد، بویژه در صنایع پالایش گاز و نفت ایران چشمگیرتر بوده و بخش قابل توجهی از آن مازاد بر مصرف است، زیرا در مقابل حجم عظیم تولید گوگرد، مصرف آن بسیار محدود است. از طرف دیگر صادرات این ماده، حداقل از برخی پالایشگاه ها، مشکلات خاص خود را داراست و در بسیاری از مواقع از لحاظ اقتصادی نیز چندان مقرون به صرفه نیست. پیش بینی ها نشان میدهد تولید سالانه گوگرد در ایران و جهان بدلیل محدودیتهای زیست محیطی و ترش شدن تدریجی منابع هیدروکربوری رو به افزایش باشد. بنابراین، متخصصان بر آن شدند که درخصوص مصرف گوگرد مازاد مطالعاتی انجام دهند. یکی از کاربردها، به کارگیری آن در راهسازی است. استفاده از گوگرد در راهسازی سابقه ای حدوداً صد ساله دارد. رویکرد اولیه در دهه هفتاد میلادی و بدنبال بحران انرژی در دنیا بود که منجر به ساخت دها قطعه آزمایشی آسفالت گوگردی