

تاثیر استفاده از نمکهای آهن و مس بر عملکرد خاک تونسیل در فرآیند رنگبری از اسید چرب

بهروز حاتمی خسرقی ، رضا روستا آزاد ، جلیل رضوی
دانشگاه صنعتی شریف - دانشکده مهندسی شیمی - تهران

Behrooz Hatami E-mail(hatami@mehr.sharif.edu)

چکیده

در فرآیند تولید اسید چرب از خمیر صابون (Soapstock) محصول بدست آمده از اسیدشویی دارای رنگ تیره نامطلوبی است. در این تحقیق استفاده از خاک تونسیل باعث بهبود جزئی رنگ اسید چرب گردید که وضعیت قابل قبولی نبوده لذا در ادامه تاثیر نمکهای FeCl_3 و CuSO_4 بر عملکرد خاک تونسیل مورد آزمایش قرار گرفت. توسعه عملکرد وابسته به نوع و مقدار ماده افزوده شده داشته و برای نمکهای مذکور بهترین عملکرد موقعی که به میزان ۱۲ درصد وزنی خاک تونسیل مورد استفاده قرار گرفت مشاهده گردید. در مقایسه این دو نمک، نقش نمک آهن موثرتر از نمک مس بر بهبود عملکرد خاک تونسیل در عملیات رنگبری ارزیابی شد.

واژه‌های کلیدی: رنگبری؛ خاک تونسیل؛ اسید چرب

مقدمه

روغن خام استحصالی از دانه‌های روغنی در طی مرحله استخراج به همراه روغن خنثی حاوی بعضی از ناخالصیها از قبیل رطوبت، اسیدهای چرب آزاد، مواد رنگی، رزینها و صمغها می باشد. متداولترین روش برای حذف اسیدهای چرب خنثی کردن آنها با قلیاهایی نظیر سود کاستیک و یا کربناتهای قلیایی است. در طی این مرحله مواد رنگی که بر اثر اکسیداسیون حاصل شده‌اند نیز حذف می گردند و محصول جانبی خمیر صابون (Soapstock) که به خلط صابونی و یا مخلوط صابونی نیز معروف است بدست می آید. خمیر صابون سدی می امروزه به عنوان افزودنی در خوراک دام و یا پس از

اسیدشویی برای بدست آوردن اسید چرب و روغن خنثی بکار گرفته می شود [۱].

محصول حاصل از اسیدشویی خمیر صابون دارای رنگ تیره نامطلوبی است که عمدتاً بخاطر وجود رنگدانه‌هایی از قبیل لوتین (Lutein) و کاروتنوئیدها (Carotenoids) در اکثر خمیر صابونها، به همراه گسیپول در مورد خمیر صابون پنبه دانه می باشد [۲]. رنگ از جمله پارامترهای مطرح برای کیفیت اسید چرب تولیدی بوده و بایستی با عملیات رنگبری از میزان تیرگی محصول کاسته شود. در روشهای مرسوم از برج تقطیر تحت خلاء برای حذف رنگدانه‌ها و گلسیریدها از اسید چرب استفاده میشود اما با توجه به اینکه انجام فرآیند صابونی کردن