

عنوان مقاله:

بررسی امکان استفاده از بنتونیت به عنوان کمک نگهدارنده پرکننده در کاغذهای چاپ و تحریرکاغذسازی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فنون بسته بندی، دوره 9، شماره 36 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیده نجمه موسوی - دانشجوی دکتری صنایع کاغذ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

زین العابدین اخلاقی امیری - دانشجوی دکتری صنایع کاغذ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

نورالدین نظرنژاد - عضو هیات علمی گروه صنایع چوب و کاغذ دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

خلاصه مقاله:

یکی از روش های مدیریت مواد و کاهش هزینه ها در صنعت کاغذسازی، تلاش برای ماندگاری بیشتر اجزای ریز خمیرکاغذ مانند نرمه- های الیاف، مواد افزودنی معدنی(پرکننده ها) است. این تحقیق به منظور جایگزینی بنتونیت به عنوان کمک نگهدارنده به دلیل بومی، ارزان تر و در دسترس تر بودن نسبت به پلی اکریل آمید، انجام شد. در این تحقیق، تاثیر پلی اکریل آمید، بنتونیت و ترکیب نشاسته کاتیونی و بنتونیت بر کاغذ چاپ و تحریر حاوی 20 درصد پرکننده در یکی از کارخانه های کاغذسازی مورد ارزیابی قرار گرفت و روند تغییر در قابلیت آبگیری، ماندگاری، ویژگی های مقاومتی و نوری بررسی شدند. کاهش زمان آبگیری به طور مشخص در ترکیب نشاسته کاتیونی و بنتونیت همانند پلی اکریل آمید کاتیونی اتفاق افتاد و علت آن را توانایی بالای ترکیب پلیمر کاتیونی نشاسته با ذره معدنی بنتونیت در ایجاد لخته در سوسپانسیون و قابلیت آبگیری بیشتر می توان عنوان نمود. با افزایش درصد خاکستر در حضور بنتونیت، تغییر محسوسی در ماندگاری اجزا مشاهده نشد؛ اما ماندگاری اجزا در حضور نشاسته کاتیونی و بنتونیت افزایش یافت و تقریباً مشابه ماندگاری در استفاده از پلی اکریل آمید بوده است. شاخص مقاومت به کشش به دلیل شکل گیری ضعیف کاهش داشته و این کاهش نسبت به پلی- اکریل آمید هم کمتر بوده است؛ اما در مقاومت به پارگی، روند افزایشی مشاهده شد و باز هم نسبت به پلی اکریل آمید کمتر بوده است. ماتی کاغذهای حاوی بنتونیت و نشاسته کاتیونی به دلیل حضور نشاسته کاتیونی کاهش اندکی داشته ولی کاغذهایی که فقط از بنتونیت استفاده شد، ماتی بالاتری را نشان دادند. در مورد درجه روشنی هم در کلیه تیمارها، تغییر محسوسی نسبت به تیمار پلی اکریل آمید مشاهده نگردید.

کلمات کلیدی:

بنتونیت، نشاسته کاتیونی، ماندگاری و کاغذ چاپ و تحریر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/912749>

