

عنوان مقاله:

اثر کائولینیت بر ویژگی های سوپرجاذب لیگنوسلولزی حاصل از نرمه الیاف کارتن های کنگره ای کهنه

محل انتشار:

مجله صنایع چوب و کاغذ ایران، دوره 10، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

وحید نجاتی - دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس، نور، مازندران،
ایران

امیر خسروانی - استادیار گروه علوم صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس، نور، مازندران، ایران

ربیع بهروز - دانشیار گروه علوم صنایع چوب و کاغذ، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس، نور، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

نمونه ای از کاربردهای با ارزش افزوده زیاد برای نرمه ها و قطعات لیگنوسلولزی الیاف کارتن های کنگره ای کهنه می تواند تولید سوپرجاذب ها باشد. اما از آنجایی که جذب آب در سوپرجاذب ها باعث افت شدید خواص مقاومتی می گردد و افزودن مواد اتصال دهنده شیمیایی باعث افزایش هزینه ها و مشکلات زیست محیطی می شود، لذا در این پژوهش تلاش شد تا با استفاده از ذرات معدنی جاذب مانند کائولینیت در ساختار سوپرجاذب، ویژگی های مکانیکی آن بهبود یابد. بر همین اساس، تصاویر میکروسکوپی الکترونی، طیف های اشعه ایکس و قابلیت جذب آب مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد سوپرجاذب طبیعی تولیدی بدون هیچ گونه ماده شیمیایی قابلیت جذب آب تا بیش از ۳۰ برابر وزن خود را داشته است. در نهایت مشاهده شد که با افزودن مقادیر زیاد کائولینیت میزان جذب آب کاهش یافت، اما افزودن مقدار مناسب کمتری (۵٪) از کائولینیت باعث بهبود ویژگی مکانیکی سوپرجاذب گردید، بدون اینکه میزان جذب آب کاهش معنی داری پیدا کند.

کلمات کلیدی:

سوپرجاذب، کائولینیت، نرمه ها، کارتن های کنگره ای کهنه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1449565>

