

عنوان مقاله:

اثر نحوه جذب پلیال کترولیت کایتوزان بر کارایی زیست محیطی آن در کارخانه کاغذسازی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

نرگس رضائی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس

امیر خسروانی - استادیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس

حمیدرضا رودی - استادیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس

حمیدرضا رودی - استادیار، دانشکده فناوری های نوین، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر pH بر نحوه جذب کایتوزان و کایتوزان- نانوسیلیکا بر روی الیاف سلولزی مورد ارزیابی قرار گرفت. نحوه جذب پلی-الکترولیت ها و از جمله کایتوزان بر روی الیاف سلولزی از لارامترهای مهم عملکرد آنها به عنوان افزودنی کمک ماندگاری جهت حفظ ذرات نرمه در شبکه الیاف می باشد. لذا به این منظور میزان 1% کایتوزان و 1% نانوسیلیکا (هر دو بر اساس وزن خشک خمیر کاغذ) در سه سطح pH به سوسپانسیون الیاف در دستگاه DD اضافه گردید. نتایج نشان داد که افزودن کایتوزان در همه سطوح pH موجب افزایش ماندگاری نرمه نسبت به تیمار شاهد گشته است. همچنین سیستم کایتوزان نانوسیلیکا در سطوح قلیایی و اسیدی موجب بهبود میزان ماندگاری نرمه نسبت به تیمار شاهد و کایتوزان گردید. بیشترین میزان ماندگاری در این تحقیق، در تیمار کایتوزان- نانوسیلیکا در pH قلیایی مشاهده شد. به نظر می رسد که سیستم کایتوزان نانوسیلیکا دارای تاثیر قابل ملاحظه ای بر میزان ماندگاری نرمه ها می باشد. بر همین اساس، کایتوزان در pH قلیایی دارای اثر بهتری بر عملکرد نانوسیلیکا در سیستم کاغذسازی بود و میزان ماندگاری نرمه ها را در سیستم آبسفيد افزایش داد که در نتیجه این عمل مانع از خروج مقادیر بیشتر نرمه همراه با آب سفید و ذرات جامد معلق گشته است.

کلمات کلیدی:

کایتوزان، ذرات معلق، ماندگاری، کاغذسازی، اثر pH

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/614269>

